Band 119. Nr. 6. XXXIII. Jahrgang. I. Bd. Nr. 6.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. E. Warming.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. W. Oliver.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 6.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1912.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Tschulok, S., Das System der Biologie in Forschung und Lehre. Eine historisch-kritische Studie. (409 pp. G. Fischer, Jena 1910.)

Die umfangreiche methodologische Arbeit enthält eine historisch-kritische Untersuchung der Begriffe der Biologie und will insbesondere eine logisch einwandfreie, klare Anschauung vom System der biologischen Wissenschaften vermitteln. Der Inhalt des Werkes gliedert sich in drei, auch durch die bei der Darstellung befolgte Arbeitsmethode wohl unterschiedene Abschnitte.

Der I. Teil behandelt die Entwicklung der Anschauungen über Aufgabe und System der Botanik und Zoologie vom 16. Jahrhundert bis 1869. Er bringt eine rein historische Darstellung, in welcher gezeigt wird, wie die Aufgaben und das System der Botanik und Zoologie zu den verschiedenen Zeiten aufgefasst worden sind, und wie diese Auffassungen im Zusammenhang mit den jeweilig massgebenden allgemeinen Anschauungen und Bedingungen des wissenschaftlichen Lebens verstanden werden können. Entsprechend ihrer Bedeutung für die Entwicklung der biologischen Wissenschaften erfahren in diesem Abschnitt das System von A. P. de Candolle, die reformatorische Wirksamkeit von M. J. Schleiden und E. Häckels System der Biologie eine besonders eingehende Berücksichtigung.

Der II. Teil bringt den Versuch eines neuen Systems der biologischen Wissenschaften. Hier behandelt Verf. die Frage nach dem System der Biologie unter rein normativen Gesichtspunkten und ohne jede Rücksichtnahme auf die historische Entwicklung der be-

treffenden Anschauungen. Er erörtert zunächst die verschiedenen Arten, die Biologie zu klassifizieren, analysiert dann die landläufige Einteilung der Biologie nach der Forschungsmethode und charakterisiert schliesslich seinen eigenen, in der vorliegenden Arbeit befolgten Standpunkt.

Er gelangt zu dem Schluss, dass alle Einteilungen der Biologie, welche sich auf die Verschiedenheit der Objekte, oder auf den verschiedenen Zweck der Forschung (ob reine Erkenntnis oder praktische Nutzanwendung) gründen, — so praktisch wertvoll sie auch sein mögen — logisch keinen Wert besitzen und bei einem Versuch der logischen Systematisierung des Biologie daher unberücksichtigt bleiben müssen. Bei der Darlegung des eigenen Systems der Biologie führt er dann eingehend aus, dass man die heutigen biologischen Wissenschaften je nach der Wahl des Kriteriums in dreifacher Weise einteilen kann:

1. nach den formalen logischen Gesichtspunkten der Forschungsmethode in Biotaxie, d.h. wissenschaftliche Erforschung und Zusammenfassung der Erscheinungen der organischen Natur unter dem formalen Gesichtspunkt der ideellen begrifflichen Beziehungen, welche es dem Forscher erlaubt, die Mannigfaltigkeit der Welt begrifflich zu beherrschen, und in Biophysik, d.h. wissenschaftliche Erforschung und Zusammenfassung der Erscheinungen der organischen Welt unter dem formalen Gesichtspunkt der reellen Beziehungen, welche es dem Forscher ermöglicht die Regeln für das Geschehen aufzustellen.

2. nach den selbständigen materiellen Gesichtspunkten der Forschung. Verf. selbst unterscheidet deren sieben und gründet auf ihre Unterscheidung folgende sieben Disziplinen der Biologie: 1. die Verteilung der Organismen auf Gruppen nach dem Grade ihrer Aehnlichkeit (Klassifikation Taxonomie), 2. die Gesetzmässigkeiten der Gestalt (Morphologie), 3. die Lebensvorgänge in den Organismen (Physiologie), 4. die Anpassungen der Organismen an die Aussenwelt (Oekologie), 5. die Verteilung der Organismen im Raume (Chorologie), 6. das zeitliche Auftreten der Organismen in der Erdgeschichte (Chronologie), 7. die Herkunft der organischen Wesen (Genetik).

3. nach der Art und für den Zweck der Darstellung des Wissenstoffes in allgemeine und spezielle Biologie. Diese letzte Unterscheidung beruht also nicht auf einem Unterschied in der Forschungsmethode oder der Fragestellung bei der Forschung sondern lediglich auf der verschiedenen Anordnung des Wissenstoffes zum Zweck der Ueberlieferung des botanischen und zoologischen Wissens; sie ist also nicht für die Forschung sondern nur für den Unterricht bestimmt. Nach ausführlicher Behandlung der unterschiedenen Disziplinen widerlegt Verf. im Voraus eine ganze Reihe von Einwänden, die er gegen seine Vorschläge erwartet.

Von besonderem Interesse ist eine im Schlusskapitel dieses II. Teiles sich findende Zusammenstellung und Kritik einiger Systeme aus der Zeit von 1853—1907. Verf. zeigt, dass wenn auch, wie die historische Zusammenstellung im I. Teil bewiesen hat, die heute noch herrschende Anschauung von der Zweiteilung der Biologie in Morphologie und Physiologie, von dem „phylogenetischen" Character der Systematik u.s.w. sich direkt auf Häckel, in einigen Teilen mehr indirekt auch auf Schleiden zurückführen lässt, und wenn auch die Entwicklung der Anschauungen in den Betrachtungen der genannten Autoren zu einem gewissen Abschluss gelangt ist, es in

der Zwischenzeit nicht an Versuchen gefehlt hat, dem allgemein anerkannten System ein anderes entgegenzustellen oder es wenigstens in einigen Teilen zu ergänzen. Er bespricht dabei die einschlägigen Arbeiten von Nägeli, Spencer, Haacke, Pearson und Burckhardt, konstatiert in allen das Betreben ihrer Autoren die hergebrachte Klassifikation der Wissenschaft nach den Gesichtspunkten der Materie und der Bewegung zu verlassen und bezeichnet sein eigenes System als einen weiteren Fortschritt in dieser Richtung.

Der III. Teil der Arbeit enthält eine beachtenswerte Auseinandersetzung mit den Auffassungen vom System der Biologie in den modernen Lehrbüchern. Verf. giebt an der Hand zahlreicher, z. T. recht langer Zitate eine Analyse der Anschauungen der jeweiligen Autoren und zeigt, dass die dort vertretenen Ansichten von der richtigen abweichen, weil sie zu sehr von traditionellen Elementen durchsetzt sind, deren Fortexistenz eine logische Berechtigung nicht hat. Leeke (Neubabelsberg).

Treub, M., Le sac embryonnaire et l'embryon dans les Angiospermes. Nouvelle série de recherches. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg. XXIV. p. 1—15. 1911.)

Cet article contient les premiers résultats d'une nouvelle série de recherches que la mort impitoyable n'a pas permis d'accomplir.

L'auteur s'occupe du développement du sac embryonnaire dans des familles peu ou pas du tout étudiées à cet égard et en second lieu de l'étude de nouveaux cas d'apogamie et de parthénogénèse.

D'abord, l'auteur donne une étude approfondie du développement des ovules de *Garcinia Hydia* Roxb. Les fleurs d'un pied dit femelle sont en realité hermaphrodites.

Les deux noyaux inférieurs du sac embryonnaire ne se divisent pas; il n'y a jamais de formation d'antipodes. Bientôt ces deux noyaux se soudent et on ne trouve plus dans le sac que l'appareil sexuel et un seul grand noyau que l'on pourrait aussi nommer noyau secondaire, bien que ne résultant pas d'une fusion de deux noyaux polaires. Après la fécondation le noyau secondaire subit sa première division, engendrant ainsi les deux premiers noyaux d'albumen.

Les deux noyaux supérieurs du sac engendrent l'appareil sexuel, qui se différencie avec une grande rapidité, mais d'une manière normale.

L'auteur décrit un cas anormal, très intéressant, observé une fois. Le sac embryonnaire qui renfermait un embryon à dimensions considérables, n'avait pas de noyaux d'albumen; le noyau secondaire ne s'était pas divisé malgré la fécondation constatée. Les phénomènes qui se passent dans le sac embryonnaire de *Garcinia Treubii* Pierre concordent avec ce qui a été décrit pour *G. Hydia*. Mais dans le *G. Treubii* il arrive que les deux noyaux inférieurs ne soudent pas. Dans les ovaires à embryons l'auteur n'a trouvé nulle part des traces de tubes polliniques, pas plus dans le voisinage de la loge fertile que dans le tissu conducteur. Cela peut tenir à ce que les ovaires étaient trop âgés, ou on aurait le droit de conclure à la probabilité d'une origine parthénogénétique ou apogamique de l'embryon. Toutefois il y a un argument qui s'oppose à cette conclusion, Pierre a trouvé parfois sur des pieds femelles de *Garcinia* à dioecie des plus prononcées de rares fleurs hermaphrodites avec des androcées bien développés. Cela étant, il est possible que dans le *G. Treu-*

bii, il se forme aussi parfois des fleurs hermaphrodites sur des pieds femelles et que c'est de ces rares fleurs que proviennent les fruits.
T. Weevers.

Bataillon, E., La parthénogénèse expérimentale chez *Bufo vulgaris.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1120—1123. 1911.)

Un élément sanguin de Grenouille inoculé à un oeuf de *Bufo* provoque son développement complet, alors que le spermatozoïde de Grenouille ne permet pas, dans cette fécondation croisée, le développement au stade gastula. Le premier cas consiste en une parthénogénèse qui respecte la combinaison nucléaire spécifique; c'est l'action d'un accélateur qui n'ajoute rien au matériel figuré des cynèses; le second est une réelle amphimixie incapable d'évolution.
L. Blaringhem.

Becquerel, P.. A propos de la nouvelle espèce de Bourse à Pasteur, *Capsella Viguieri* Blaringhem. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 376—378. 1911.)

L'auteur fait remarquer qu'on devrait conserver la désignation de „race monstrueuse" et non d'espèce nouvelle pour la variation décrite plus haut. Il rappelle que l'anomalie à quatre carpelles était déja connue chez les Crucifères et que cette variation brusque n'apporte rien de nouveau dans le genre ou l'espèce considérée.
L. Blaringhem.

Becquerel, P., Par la méthode des traumatismes peut-on obtenir des formes végétales véritablement nouvelles? (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1319—1322. 1911.)

Les variations obtenues par traumatismes par B. sur les *Zinnia,* celles de Blaringhem obtenues de même avec le Mais de Pensylvanie, ne sont pas des formes réellement nouvelles. Les plantes sur lesquelles on a opéré sont des polyhybrides et les variations obtenues sont des caractères ataviques ou des caractères tératologiques que ces genres ont toujours présentés sporadiquement depuis plusieurs milliers d'années.
L. Blaringhem.

Berthault, P., Recherches botaniques sur les variétés cultivées du *Solanum tuberosum* et les espèces sauvages de *Solanum* tubérifères voisins. (Thèse de Doctorat. Paris. 210 pp. 9 pl. 1911.)

Après un historique de l'introduction de la Pomme de terre en Europe et des différentes diagnoses qui ont été données successivement du *Solanum tuberosum* et de la forme affine *S. Maglia,* l'auteur suit le développement de la plante à partir de la graine en examinant de près l'anatomie des plantules, la structure et le développement des différents tissus et appareils, pour insister sur la formation des premiers tubercules.

Il discute ensuite la fixité et la variabilité des caractères de forme, de couleur des tubercules et aussi d'enfoncement des yeux: A la suite de semis, il n'y a pas, à vrai dire, de variation désordonnée et il y a toujours une forme bien dominante, qui est caractéristique de la variété qui a fourni les graines. La couleur est moins stable et il est probable que les variations constatées sont des dissociations d'hybrides mendéliens.

L'anatomie des tubercules conduit à des conclusions intéressantes relatives à l'amidon. „La taille des grains d'amidon est indépendante de la taille des tubercules lorsqu'on s'adresse à des tubercules bien mûrs; elle est en rapport assez net, au contraire, avec la précocité des variétés. Les Pommes de terre précoces contiennent une forte proportion de gros grains d'amidon. Les variétés tardives ont, au contraire, un nombre de petits grains sensiblement plus élevé." Mais ces caractères sont acquis et instables. Les variétés agricoles de la Pomme de terre forment, d'après l'etude morphologique et anatomique des tubercules, un groupe botanique très homogène.

On ne peut davantage relever de distinction précise, ni dans la morphologie, ni dans l'anatomie des feuilles, de même que dans la fleur, sauf pour la variété Hollande à fleurs jaunes qui a des fleurs monstrueuses. Toutes les variétés agricoles rentrent dans une espèce très homogène, le *Solanum tuberosum,* à calice longuement mucroné et à corolle rotacée. Parmi les *Solanum* tubérifères sauvages, *S. immite* à la même constitution florale mais un appareil végétatif différent; les autres (*stoloniferum, utile, boreale, verrucosum, Maglia* etc.) en diffèrent par la réduction des mucrons calicinaux. Les *S. polyadenium* et le groupe des *S. Commersonii* (*Ohrondi, cardiophyllum, lanceolatum* et *Jamesii*) ont la corolle étoilée. Aucun d'eux ne parait être un ancêtre du *S. tuberosum.*

Des épreuves culturales de diverses espèces ou formes de *S. Commersonii* ou de *S. Maglia* n'ont pu que montrer la fixité spécifique de chacun des types sauvages, sans passages d'une espèce à une autre. Les caractères des organes floraux restent d'une fixité absolue, sans modification. Les conditions de sol ou de fumure, les contacts de tubercules d'espèces différentes ne paraissent pas déterminer les variations des tubercules.

„L'ancêtre de la Pomme de terre serait donc un *S. tuberosum* dont la forme spontanée est maintenant très rare ou a depuis longtemps disparu." L. Blaringhem.

Berthault, P., Sur les variations des *Solanum* tubérifères. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 827—829. 1911.)

Aucun résultat de B. ne vérifiie ce que divers auteurs ont annoncé concernant le passage du *Solanum Commersonii* ou du *S. Maglia* au *S. tuberosum,* et la convergence de ces trois espèces en formes semblables. Les variations par bourgeons observées dans chacune d'elles sont à peine de l'ordre des variétés; les variations par graines à partir du *S. tuberosum* n'ont jamais donné de caractères nouveaux, mais des caractères existant déjà chez d'autres variétés agricoles de la Pomme de terre, sans faire intervenir des mutations. L. Blaringhem.

Bouvier, E. L., Nouvelles observations sur les mutations évolutives. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1820—1825. 1911.)

B. a appelé mutations évolutives, des changements brusques héréditaires, donnant naissance à des espèces ou à des variétés analogues à celles que H. de Vries a observées dans le règne végétal, mais qui „suivent l'évolution naturelle du groupe et conduisent à la formation de types génériques très distincts, au lieu de se limiter à l'établissement de ces subdivisions de l'espèce linnéenne qu'on appelle des petites espèces."

B. décrit les mutations de deux espèces du genre de Crevettes *Ortmannia: O. Alluaudi* Bouvier, très répandue dans les Iles indo-pacifiques et *O. Henshawi* Rathbur, très commune aux Iles Sandwich où elle paraît localisée. Toutes deux renferment des formes très distinctes par leur structure, la morphologie de leurs appendices et sûrement aussi par leurs habitudes; pourtant l'examen de détails morphologiques conduit à cette conviction que les deux formes, désignées par les auteurs par les noms génériques *Atya* et *Ortmannia,* ont les mêmes progéniteurs. Les femelles d'*Ortmannia* fécondées par des mâles *Ortmannia* doivent donner parfois naissance à des *Ortmannia* et à des *Atya.* On est donc en présence d'espèces qui donnent indistinctement naissance à des individues classés dans des genres différents et le type *Atya* de quelques espèces dérive brusquement du type *Ortmannia,* dont il est fort éloigné tant par ses caractères morphologiques que biologiques. L. Blaringhem.

Buchet, S., A propos du *Capsella Viguieri* Blaringhem. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 378—380. 1911.)

„S'il fallait voir dans la duplicature des Carpelles de *Capsella Viguieri* autre chose qu'une simple manifestation tératologique, sa valeur ne serait pas d'ordre spécifique, mais générique, sinon d'ordre plus élevé encore." Il y a d'ailleurs beaucoup d'anomalies qui paraissent héréditaires (*Linaria spuria* péloriée, *Veronica hederaefolia* à 5 pétales séparés, individus polydactyles etc.). L'importance des mutations dans l'histoire de l'évolution des êtres organisés mérite d'être discutée. L. Blaringhem.

Cotte et **Reynier.** Anomalie d'un *Rhus Coriaria* L. dans les Bouches-du-Rhône. (Bull. Soc. bot. France. LVII. p. LXII—LXVII. pl. IV. 1910, publié en juin 1911.)

Une petite colonie de *Rhus Coriaria* provenant du drageonnement d'un pied unique âgé de dix ans au moins, se distingue par quelques fasciations des tiges, des feuilles à rachis très court, à folioles condensées, simplement lobées ou incisées, des canaux résineux autour de la moelle, l'avortement des fleurs. Ecartant l'hypothèse de l'hybridation et du parasitisme, les auteurs pensent qu'il peut s'agir d'une mutation, comparable au *Rhus heterophylla* étudié au Jardin des Plantes de Paris par de Candolle et par Desfontaines. P. Vuillemin.

Gard, La loi d'uniformité des hybrides de première génération est-elle absolue? (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 120—122. 1911.)

La règle d'uniformité des hybrides en première génération de Naudin, confirmée par le cas particulier du croisement entre deux variétés de la même espéce étudié par Mendel, ne paraît s'appliquer à tous les cas. Dans le genre *Cistus* en effet les faits ne paraissent pas aussi simples; il y a dans les hybrides de première génération tous les degrés entre l'uniformité telle que l'entendait Naudin et l'hétérogénéité très marquée. On peut le constater sur des hybrides de même origine, et obtenus à la suite d'un même croisement, soit encore en comparant entre eux les résultats d'hy-

bridations réciproques. Enfin on trouve, dans la même combinaison, des hybrides vrais et de faux hybrides au sens de Millardet.

L. Blaringhem.

Gautier, A., Sur les mécanismes de la variation des races et les transformations moléculaires qui accompagnent ces variations. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 537—539. 1911.)

G. montre que les théories de Lamarck et de Darwin ne donnent pas la raison des brusques modifications de forme qu'on observe souvent chez les êtres vivants. Les causes immédiates sont, d'après lui, ou bien l'action d'un plasma fécondateur étranger, ou bien, la symbiose de plasmas végétatifs appartenant à des races, quelquefois à des espèces différentes, plasmas aptes à entrer en coalescence.

L'auteur a commencé à s'occuper de cette question dès 1879 et il a montré, surtout en 1886, que la fécondation croisée (hybridation) entraine chez les plantes des changements anatomiques et fonctionnels et aussi modifie jusqu'aux molécules intégrantes spécifiques de l'être nouveau. Depuis on a des résultats analogues avec la greffe. „Les Chicoracées se greffent bien entre elles, mais à l'exclusion des espèces qui forment l'inuline, substance amylacée lévogyre sur celles qui donnent de l'amidon dextrogyre. L'inversion des deux isomères témoigne de l'inversion des plasmas qui les ont produites et explique la non-conjugaison de ceux-ci."

L'analyse du pigment du fruit de la Vigne lui a montré que chaque race „produisait dans la pellicule ou dans la pulpe de son fruit un pigment spécifique chimiquement différencié, propre à chacune de ces races." Par exemple, le cépage Aramon a pour formule de pigment $C_{46}H_{36}O_{28}$, le cépage Carignan $C_{42}H_{40}O_{20}$ etc. A chaque cépage correspond donc son pigment spécifique. Mais la structure chimique générale de ces pigments est la même; tous donnent par hydrolyse une phloroglucine et un acide aromatique de même structure pour les différents cépages. D'où la conclusion:

„La cause qui a provoqué la variation ou la race non seulement a modifié les parties apparentes du végétal, mais aussi elle a différencié, modelé son pigment en agissant sur les chaînes latérales de sa molécule, tout en respectant sa structure chimique générale, comme elle a respecté les formes et les caractères généraux de l'espèce."

La coalescense des plasmas somatiques serait d'ailleurs aussi puissante que la fécondation sexuelle pour faire varier les espèces. Elle renferme les cas d'union d'espèces éloignées, de symbioses ou d'actions parasitaires. Toutes ces associations ne sont pas aptes à se reproduire par le semis; mais toutes échappent à l'adaptation lente et progressive.

„Nous concluons, dit G., que c'est par la coalescense des plasmas vivants sexuels ou somatiques, agissant par fécondation, greffe, symbioses parasitaires ou virulentes, quelquefois peut-être par soustraction des zymases nécessaires au développement normal que se font les modifications plasmatiques ou fonctionnelles d'où sont originaires la plupart des races et sans doute aussi des espèces actuelles. Les modifications ainsi survenues sont subites et non successives."

L. Blaringhem.

Griffon, E., Observations et recherches expérimentales sur la variation chez le Maïs. (Bull. Soc. bot. France. LVII. p. 604—615. 1910.)

L'auteur discute la fixité des variétés nouvelles de Maïs obtenues, à la suite de traumitismes par Blaringhem. Il a cultivé diverses variétés commerciales et, sans mutilations, il en a obtenu des anomalies florales comparables à celles que Bl. obtint à la suite de traumatismes. Ces anomalies ne sont d'ailleurs pas complètement héréditaires.

La *Zea Mays praecox* Blar. à grains jaunes s'est maintenu; mais les types *Z. M. pennsylvanica, Z. M. p. speudo-androgyna, Z. M. p. semi-praecox,* qui offraient quelques différences légères en 1907, n'en ont plus présenté en 1909 et en 1910. L'isolement et la culture successive du *Z. M. praecox alba* a entrainé l'avortement ou la stérilité complète des épis femelles. Enfin, Griffon n'a pas vu, en 1907, en 1908 et en 1909 les étamines avortées du *pseudo-androgyna;* au contraire, en 1910, toutes les variétés cultivées de Vilmorin ou de Blaringhem avaient des étamines véritables, fortement développées. L. Blaringhem.

Heckel, Ed., Sur les mutations gemmaires culturales du *Solanum Maglia* et sur les premiers résultats culturaux de ces mutations. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 417—420. 1911.)

H. a obtenu, en 1910, 5 kgs 500 de tubercules mutés de toutes les couleurs à partir du *Solanum Maglia* et il les a plantés en 1911. Tous les tubercules obtenus sont uniformément rouge-violet, quelle que soit leur provenance. De plus, la couleur de la corolle est mauve ou violacée (au lieu de la couleur blanche de l'espèce sauvage). C'est ce changement qui a été noté aussi pour les *S. Commersoni* mutés et il est, d'ailleurs, bien difficile de distinguer les *S. Commersoni* mutés de Labergerie ou de Planchon des *S. Maglia* mutés que H. a obtenus. L. Blaringhem.

Lignier, O., Essai sur l'Évolution morphologique du Règne végétal. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6e sér. III. 1908—1909, réimprimé avec additions en 1911.)

D'après L., les premières plantes, issues des Algues, auraient eu un thalle dressé dichotome avec organes sexués terminaux analogues à ceux des Hépatiques actuelles. Il a dû en sortir deux types divergents, les Muscinées et les Végétaux vasculaires. Ces derniers désignés comme Phyllinés se seraient spécialisés en Macrophyllinées où la feuille est prépondérante par rapport à la tige, en Microphyllinées où les feuilles ont peu d'importance (Conifères) et en Mésophyllinées (Angiospermes auxquelles il faut rattacher les Equisétacées et les Spénophyllées). Les sporanges, d'abord bivalvaires, puis pluriloculaires, se seraient modifiés en organes à symétrie axile; l'hétérosporie, primitive par rapport à l'organisation des groupes de sporanges, aurait été suivie de la condensation à l'extrémité des axes de strobiles mâles ou de strobiles femelles du type de ceux que l'on observe dans la rosette femelle des Cycas. L'appareil reproducteur des Mésophyllinées, formé à l'origine de deux strobiles (mâle puis femelle) superposés, aurait donné naissance à la fleur des Angiospermes dont les Monocotylédones se sont spécialicées relativement vite.

Par ses dernières recherches, L. est amené à rattacher les Gnétacées aux Angiospermes apétales à la suite d'une condensation et d'une réduction de l'appareil reproducteur. L. Blaringhem.

Trabut, L., Sur une mutation inerme du *Cynara Cardunculus.* (Bull. Soc. bot. France. LVII. p. 350—354. pl. XV, XVI. 1910.)

Parmi les mutations observées sur le Cardon sauvage en Algérie, Trabut signale une plante à feuilles amples, entièrement inermes, au milieu des plantes plus ou moins épineuses.
P. Vuillemin.

Vuillemin, P., Mutation d'un hybride transmise à sa postérité et à ses produits en voie de disjonction. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 551—553. 1911.)

En 1907, V. étudia un pied de *Petunia* dont plusieurs fleurs étaient munies de languettes, plus petite que les pétales et insérées entre les vrais pétales, qu'il appelle lobes interpétalaires; ces lobes, au nombre de 1 à 5 selon les fleurs, sont superposés aux étamines. Ce serait une mutation au sens de H. de Vries, survenue sur un pied au milieu d'une soixantaine de Pétunias normaux.

A la seconde génération, V. observa sur un pied, parmi ceux qui portaient les lobes interpétalaires, des métamorphoses partielles du connectif et du filet des étamines en lames aplaties pétaloïdes. Ce n'est, d'après V., qu'une modalité un peu exagérée de la même mutation. On peut appeler A la mutation simple, B la mutation complexe portant aussi sur le filet des étamines.

La plante mère de A et de B, considérée d'abord comme un *Petunia violacea* peu modifié par la culture, était en réalité un hybride. V. s'en est assuré en suivant sa descendance qui a fourni chaque année quelques plantes à fleurs blanches et à tube corollaire étroit du type *P. nyctaginiflora.* La forme blanche, qui serait récessive par rapport au type violet qui correspond au point de départ, s'est montrée dans un cas complétement stable (27 plantes issues d'un seul pied). Pour la lignée mutante elle même, le taux des pieds modifiés est resté sensiblement le même pour les *P. violacea* à tube large et les Pétunias blancs à corolle étroite du type *nyctaginiflora.* La tendance à la mutabilité serait donc transmise par hybridation comme un caractère défini. L. Blaringhem.

Ziegler, A., Variationen und Konstanz in Form und Behaarungen der Basalborste. (Dissertation München, 1911. — Oldenburg, München. 82 pp. 7 Taf.)

Die Basalborste bei *Hordeum distichum nutans* zeigt bei stärkerer Vergrösserung charakteristische Unterschiede, die bei Betrachtung durch die Lupe nicht festgestellt werden können. Die Haare bei der Borste des A Typus Atterberg's sind immer einzellig, jene des C Typus sind klein, stark und zum Teil zwei- oder mehrzellig, die mehrzelligen sind meist verzweigt. Ein neuer Borstentypus, K Typus, ist bei einer Gerste, July Gerste gefunden worden: Borste kurz, steif, behaart. Haare kürzer und dickwandiger als bei A, nie verzweigt. Besondere Art der Behaarung, einseitig, dichter an einer Stelle etc. vererbte nicht. Missbildungen wurden, so wie kürzlich von Fruwirth als Modifikationen erkannt. Die

Nachkommenschaft zeigte normale Borste des Typus, wenn auch gelegentlich wieder Missbildungen auftraten. Sorten, die aus Mischungen verschiedener Typen bestehen, können nach der Untersuchung ihre Zusammensetzung aus denselben im Laufe der Jahre auch ohne irgendwelche Auslese ändern, behalten sie aber meist bei.

C. Fruwirth.

Bartholin, C. F., Planteforsteninger fra Holsterhus paa Bornholm. [Plant-fossils from Holsterhus on the island Bornholm]. (Geol. Survey of Denmark, II Series nr. 24. With 4 tables and a french summary. Copenhagen 1911.)

The locality Holsterhus is situated at the mouth of the river Oeleaa near the southermost point of the island. The plant-fossils, which were embedded in a white-grey clay with sand and rather badly conserved, consisted of a mixture of rhaetic and oolitic elements together with species allied to the Wealdenflora; they seem to represent the youngest jurassic flora of the island. Characteristic is the very rare occurrence of ferns with reticular ribs and the total absence of the genus *Otozamites,* which otherwise is very common in the jounger parts of the islands fossil flora. A description is given of 3 new species, namely *Sphenopteris Grönwallii, Scleropteris Hjortii* and *Gleichenites Mölleri.*

Further remains of the following plants were found in the clay:

Filicales: *Marattia Münsteri* (Goepp.) Schimp.?, *Cycadopteris* cfr. *heterophylla* Zigno, *Thinnfeldia* sp., *Cladophlebis* cfr. *Browniana* Dunker, *Taeniopteris* sp., *Taeniopteris* cfr. *tenuinervis* Brauns, *Dictyophyllum gracille* (Schenk) Schimp.? *Dictyophyllum* sp.? *Hausmannia* sp. *Sagenopteris Montelii* Dunker??

Cycadales: *Pterophyllum* cfr. *aequale* Brngt., *Cycadites* sp. (cfr. *Saportae* Sew.), *Podozamites* cfr. *lanceolatus* F. Braun f. *elliptica* Möller.

Ginkgoales: *Ginkgo digitata* Brngt., *Baiera* cfr. *Münsteriana* (Presl.) Saporta.

Coniferae: *Sphenolepidium* cfr. *Kurrianum* Schenk, *S.* cfr. *Sternbergianum* Schenk, *Brachyphyllum* cfr. *mamillare* Brngt., *Pagiophyllum* cfr. *peregrinum* (Lindl. v. Hutt.) Schimp., *Pagiophyllum* sp.

Carpolithes sp. (a and b).

All the species found are figured on the 4 tables.

C. Ferdinandsen.

Gram, B., Mikroskopiske Undersögelser i Sophus Muller: Juellinge-Fundet og den romerske Periode. [Recherches microscopiques dans Sophus Muller: La Trouvaille de Juellinge et la période Romaine en Danemarck]. (Nordiske Oldtidsminder, Pag. 40–46. avec 10 fig. et un résumé en français. Copenhague, 1911.)

En 1909, le musée national de Danemarck soumit à une enquête archéologique 4 sépultures de la période ancienne de l'Empire Romain (200–250 après J.-C.) qui avaient été découvertes près du chateau de Juellinge dans l'île de Lalland. Les sépultures cachaient toutes des squellettes de femmes, et le mobilier funéraire était très riche. Dans deux des sépultures en question on trouva devant la tête de la morte un chaudron de bronze, dans lequel on reconnut l'existence d'une couche noire de quelques millimètres d'épaisseur. Bille Gram étant chargé de l'examen de cette substance constata qu'elle contenait des éléments organiques en quantité rela-

tivement grande. Procédant à l'examen microscopique il reconnut de l'orge (*Hordeum*) qui fut identifiée par l'épiderme des glumelles et par le réseau protoplasmatique dont les cellules d'endosperme enveloppent l'amidon. En outre se trouvaient dans la masse de nombreuses petites sphères radialement striées, dont un examen chimique révéla la nature: Elles étaient dues à des sels de chaux, et il fut possible de déterminer du malate et du citrate de calcium. Cette trouvaille prouva qu'on avait employé des produits riches en citrates et malates, et l'auteur put constater microscopiquement qu'il s'agissait de fruits de *Vacciniacées*. En utilisant à l'identification et la détermination des fruits les divergences qui apparaissent dans le tissu épidermique des parois, à la face externe et surtout à la surface interne, l'auteur constata que les fruits employés étaient des canneberges (*Oxycoccus paluster*) et peut-être, mais en quantité moindre, des airelles rouges (*Vaccinium Vitis-Idaea*). En outre l'auteur reconnut la présence de poils tecteurs et surtout de nombreuses glandes pluricellulaires qui provenaient, comme le montra un examen comparatif, des chatons de *Myrica Gale*, et enfin il constata la présence de cellules de levure.

L'interprétation de la masse desséchée au fond des chaudrons se fait donc sans aucune difficulté: Elle est certainement le résidu d'une boisson fermentée, une combinaison de bière et de vin de fruits, que est desséchée au cours des siècles. C'est la première analyse d'une substance de ce genre provenant de cette époque; elle nous montre le fait intéressant que la boisson en question était faite avec des plantes de nos pays, les unes sauvages (*Oxycoccus paluster, Vaccinium Vitis Idaea* (?) et *Myrica Gale*) et les autres cultivées (*Hordeum*). C. Ferdinandsen.

Börgesen, F., Some *Chlorophyceae* from the Danish West Indies. (Bot. Tidsskr. XXXI. 2. p. 127—152. 13 Fig. 1911.)

Bei Untersuchung der von ihm selbst in den Lagunen West-Indiens gesammelten grünen Algen fand der Verf. die folgenden Arten und Varietäten:

Caulerpa fastigiata Montagne, *C. Vickersii* nov. sp., *Halimeda Tuna* (Ellis & Solander) Lamx, v. *typica*, Barton, var. *platydisca* (Decsne) Barton, *H. discoidea* Decsne, var. *typica* Howe, var. *platyloba* n. var., *H. Opuntia* (L.) Lamx., var. *typica* Barton, var. *triloba* (Decsne) Barton, *H. incrassata* (Ellis & Sol.) Lamx., var. *typica* Gepp. f. *gracilis* n. f., var. *monilis* (Ell. & Sol.) f. *robusta* n. f., f. *cylindrica* n. f., var. *simulans* (Howe), *H. gracilis* Harv., var. *opuntioides* n. var. *Bryopsis hypnoides* Lamx., *Br. plumosa* (Huds.) J. Ag., var. *typica*, var. *pennata*, var. *secunda* Harv, var. *Leprieurii* Kütz., *Vaucheria dichotoma* (L.) Ag., *Enteromorpha chaetomorphoides* n. sp., *Blastophysa rhizopus* Rke, *Endoderma viride* (Rke) Lagerh.

Die neuen Arten und Varietäten werden beschrieben; sehr eingehend ist auch die Behandlung der bekannten Arten besonders mit Bezug auf die immer schwierige Ortsfragen und die Nomenklatur. H. E. Petersen.

Chatton, E., *Pleodorina californica* à Banyuls-sur-Mer. Son cycle évolutif et sa signification phylogénique. (Bull. sc. Fr. et Belg. 7e Série. XLIV. 4. p. 309—331. 1 pl. double hors texte.)

Chatton à découvert à Banyuls le *Pleodorina californica* qui

n'avait encore été rencontré qu'en Californie par Shaw. Cette Algue se trouve dans une petite mare en compagnie d'autres Volvocacées dès la fin d'Avril, tandis qu'en Californie elle n'apparait qu'en Juin. Il a pu constater que la période sexuée est très courte et simultanée pour tous les individus d'une même collection d'eau. Les colonies sexuées mâles sont plus petits que les femelles: pâles et jaunâtres au lieu d'être d'un vert brillant. Les différentes catégories de colonies qu'on observe en période sexuelle, colonies en involution, mâles, femelles, parthénogénétiques, correspondent à quatre degrés différents de résistance vis-à-vis des conditions qu'elles subissent à ce moment. Les microgamètes forment des colonies inachevées, les individus étant incapables de sécréter entre eux la gelée qui les rend solidaires et voués à une disparition précoce. Les colonies femelles au contraire poursuivent leur évolution sous la forme végétative, même si elles ne sont pas fécondées.

L'auteur fait une étude minutieuse de la morphologie des colonies végétatives mûres, de la multiplication asexuée, des colonies asexuées et d'intéressantes observations cytologiques.

Le *P. californica* est très voisin des *Eudorina* dont il diffère parce que tous les individus sont des germinocytes. Le *P. illinoisensis*, avec son soma réduit à 4 individus antérieurs établit le lien entre les *Eudorina* et le *P. californcia* qui serait à cause du grand développement de son soma la souche des *Volvox*.

Chatton termine son mémoire par des réflexions générales sur la différenciation du soma et du germen, le passage des Protozoaises aux Métazoaires, le *P. californica* et l'amphiblastula, les Eponges et les Choaneflagellés, la signification phylogénétique du spermatozoïde qui, sous sa forme la plus simple, serait une protomonadine ayant conservé de son passage par la condition choaneflagellée l'habitude de se mouvoir le flagelle en arrière. P. Hariot.

Comère, J., Additions à la Flore des Algues d'eau douce du Pays Toulousain et des Pyrénées centrales. (Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse. XLIV. 52 pp. 1911.)

Après avoir exposé l'historique de l'algologie et la distribution biologique des Algues dans la région dont il s'occupe, J. Comère donne la liste des Algues de la région au nombre de deux cent quatre-vingt environ, provenant surtout de ses récoltes personnelles; elles sont riches surtout en Algues vertes. Aucune d'elles n'est nouvelle, peut-être en raison des tendances réductrices de l'auteur. Plusieurs n'avaient pas encore été signalées en France. Les Pyrénées fourniront certainement de nouveaux appoints quand elles auront été explorées d'une manière plus méthodique.

Nous avons remarqué: *Desmonema Wrangelii* Born. et Flah., *Roya obtusa* West, *Characium apiculatum* Rab., *Nägelii* Al. Br. et *Sieboldii* Al. Br., *Kirchneriella lunata* Schmidle; *Selenastrum Bibraianum* Reinsch; *Stichococcus flaccidus* Gay; *Hydrurus foetidus* Kirchn. vraisemblablement venu des Pyrénées à Toulouse etc.
P. Hariot.

Dangeard, P. A., Le pyrénoïde chez les Cryptomonadinées. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 449—452. 1911.)

Les auteurs ne parlent pas de l'existence de pyrénoïdes chez les Cryptomonadinées. Dangeard a montré, il y a déjà longtemps,

qu'il existe un pyrénoïde (non inclus dans les chromatophores, comme c'est la cas habituel) dans les *Cryptomonas erosa* et *cyanea*. Il en a observé un chez le *Rhodomonas baltica* Karsten qui pour Lemmermann est identique au *R. marina* Lemm. et par suite au *C. marina* Dangeard. D'ailleurs les deux genres sont difficiles à distinguer dans la pratique, les *Rhodomonas* possédant seulement un chromatophore tandis que les *Cryptomonas* en possédent deux. Le *R. marina* est photophobe; il se multiplie par division longitudinale et peut se présenter en colonies palmelloïdes.

La présence ou l'absence de pyrénoïde sert chez les Algues a séparer des genres. La note de Dangeard pose la question de savoir si les corpuscules amylifères semblables aux pyrénoïdes chez les Cryptomonadinées permettra d'établir des divisions génériques suivant la présence ou l'absence de ces corps. P. Hariot.

Paulsen, O., The Plankton on a submarine Bank. (Biol. Arb. tilegnede Eug. Warming. Köbenhavn, p. 231—239. 1911.)

Southwest of the Färoes in the North-Atlantic Ocean a large submarine bank is situated; the smallest depth is ab. 100 m., and the bank slopes rather steeply on all sides, the 600 m. curve is at a distance of 10—50 miles from the 200 m. curve.

During the cruises of the Danish marine investigation steamer "Thor" the author has examined the plankton of this submarine-bank, and has found that it was different from the plankton of the surrounding water. The investigations have been made in May and September 1904 and in March and May 1910. The present paper deals mostly with the conditions in May 1910. Taken as a whole the bank plankton has a more "neritic" character than that of the surrounding water, and mostly its quantity is much greater; the main part of the phytoplankton are diatoms, in May 1910 especially 4 species of *Coscinodiscus*. From the examination of the samples taken it becomes evident that the bank plankton is rather independent lying as a cloud in the midst of a different and more "oceanic" plankton. The hydrographical investigation of the bank and its surroundings has shown that the bank water is different from the surrounding water, being a little colder and fresher at the same depth. The hydrographer Martin Knudsen is of the opinion that the bank water is formed through currents and mixing processes along the edge of the bank, so that the deeper water layers are brought up over the bank. This agrees with the greater quantity of the bank plankton, as A. Nathansohn has shown that vertical circulation can call forth sudden plankton maxima. The conditions in May 1910 seem to show that the new water — in which no phytoplankton has lived and which, therefore, is favourable to the development of phytoplankton — came first to the N.-E.-Side of the bank where the greater quantity of plankton was found. As to the term "neritic" the author suggests "that the proper nutritive qualities in the water is the first condition for the development of neritic plankton." C. H. Ostenfeld.

Perrot, E. et **C. L. Gatin.** Les Algues marines utiles et en particulier les Algues alimentaires d'Extrême-Orient. (Ann. Inst. océanographique. III. 1. 101 pp. 12 fig. dans le texte. 10 pl. hors texte. 1911.)

Le travail de Perrot et Gatin est divisé en trois parties. La

première traite des Algues dans l'industrie et l'alimentation des différents peuples; des Algues dans l'industrie et l'alimentation des peuples d'Extrême-Orient; de la constitution anatomique et chimique des Algues.

La deuxième partie est consacrée:

1) aux caractères botaniques des Algues utiles avec tableaux indiquant le nom, la synonymie, le nom indigène et les usages. La plupart des Algues pourraient être consommées. Quelques groupes sont plus particulièrement intéressants par leur richesse en iode, en mucilages.

2) à l'industrie des Algues en Extrême-Orient (multiplication et culture, récolte, préparation. Algues pour l'industrie chimique). En 1901 on cultivait au Japon 4395 champs de *Porphra* d'une étendue de 910 hectares qui ont fourni 2160 tonnes pour un prix de 1,200,000 francs.

3) à la composition chimique.

4) à des considérations sur l'emploi des Algues. Valeur alimentaire et thérapeutique.

5) à l'agar-agar, gélose, mousse de Ceylan, colle végétale etc.

Dans la troisième partie, les auteurs s'occupent de l'importance de l'industrie des Algues et de la possibilité de son extension. Il y aurait intérêt, disent-ils, à étudier la flore algologique des côtes de l'Indochine et d'après les espèces découvertes et leur répartition de déterminer s'il n'y aurait pas à rechercher les conditions du développement de l'industrie des Algues.

Ce mémoire, suivi d'un index bibliographique, constitue une mise au point intéressante de ce qui a été publié sur l'industrie des Algues. P. Hariot.

Petersen, H. E., *Ceramium*-Studies. I and II.

I. Remarks on Danish species of *Ceramium*. (Bot. Tidsskr. XXXI. 2. p. 97—105. 3 Fig. 1 pl. 1911.)

II. Researches on *Ceramium* species from the Färoes, Iceland and Greenland. (ibidem p. 105—120. 8 Fig. 4 pl. 1911.)

Die erste dieser zwei Abhandlungen ist ein kleines Supplement der in 1908 erschienenen Abhandlung des Verf. über die dänischen *Ceramium*-Arten. Die Frage der *Cer. diaphanum-strictum* sowie die des *Cer. fruticulosum* wird erörtert. Auf Grund der Untersuchung von Originalxemplaren der letzten Art scheint es dem Verf. am richtigsten den Namen *Cer. fruticulosum* festzuhalten. Die Art *Cer. rescissum* Kylin wird hier als eigene Art betrachtet und die betreffende Var. der früheren Arbeit des Verfassers als *Cer. fruticulosum* var. *dichotoma* bezeichnet. Die Anwesenheit spezieller eiweissführenden Rindenzellen bei *Cer. Areschougii* wurde konstatiert.

Die zweite Abhandlung ist auf Grund des *Ceramium*-Materials des botan. Museums in Kopenhagen und der Sammlungen der Herren F. Börgesen und H. Jónson ausgearbeitet.

Folgende Arten wurden gefunden: *C. acanthonotum, Deslongchampii, Areschougii, fruticulosum, Boergesenii* n. sp., *septentrionale* n. sp., *circinnatum, arborescens, atlanticum* n. sp., *rubrum*.

Die Verteilung dieser Arten in den drei Gebieten ist die folgende:

Färoer-Inseln: *C. acanthonotum, Boergesenii, atlanticum, rubrum.*

Island: *C. acanthonotum, Deslongchampii, fruticulosum, circinnatum, arborescens, atlanticum, rubrum.*

Grönland: *C. Areschougii, septentrionale, rubrum.*

Die Zahl der Arten der Färoer-Inseln ist nur eine kleine; die Individuen gedeihen doch sehr gut; auffallend ist die Variation des *C. rubrum* 9 Arten sind bei Island gefunden, von mehreren aber nur wenige Individuen; im ganzen sind die *Ceramium*-Arten hier nicht gut entwickelt; die Formen des *C. rubrum* entsprechen vollständig den stark modifizierten dänischen baltischen Formen (forma *subtypica-modificata*).

An den Küsten Grönlands sind nur drei Arten gefunden. Von denen ist *C. rubrum* nicht seit 1834 observiert. Von den zwei andern ist *C. septentrionale* eine speciel arktische Art; diese Art kommt auch in Kjellman's Sammlungen von Spitsbergen vor. Merkwürdig ist das Vorkommen des *C. Areschougii* an den Küsten Grönlands. Diese zwei Abhandlungen sind von 5 Tafeln mit Habitusbildern der verschiedenen Arten versehen; besonders sind die vielen Formen des *C. rubrum,* welchen der Verf. ein eingehendes Studium gewidmet hat, hier dargestellt. Autor.

Richard, abbé J., Notes d'excursions au Croisic. Observations sur les *Fucus.* (Bull. Soc. Sc. nat. Ouest de la France. 3 sér. I. p. 115—118. 1911.)

Richard a étudié les variations des *Fucus* autour du Croisic. Ces Algues varient de forme suivant les localités et l'exposition où elles se trouvent. Dans le Traict et dans les marais salants, les vésicules du *F. vesiculosus* font quelquefois complètement défaut, tandis que la fronde du *F. platycarpus* est parfois longuement vésiculeuse. Il est vraisemblable qu'il existe des hybrides du *F. vesiculosus* avec les *F. serratus* et *platycarpus.* P. Hariot.

Richard, abbé J., Sur les formes stationnelles observées chez les *Fucus,* dans trois localités, au nord et près de l'embouchure de la Loire. (C. R. Séanc. Soc. Biol. LXXI. p. 172—173. 1911.)

Le polymorphisme des *Fucus,* sans nier l'influence probable de l'hybridité, est sous la dépendance des conditions de milieu. Sur la grande côte le *F. platycarpus* est typique et le *F. vesiculosus* peu ou point vésiculeux. Le *Fucus serratus* a des frondes étroites, peu découpées, avec une côte médiane et linéaire, mais très saillante.

Dans la rade, à Castouillée, le *F. platycarpus* a ses frondes tordues en spirale; le *F. vesiculosus* y est très vésiculeux et les rameaux fructifères semblent être disposés en ramification sympodique; le *F. serratus* présente des frondes très larges et très profondément découpées.

Dans le Traict, à fond limoneux, les *F. platycarpus* et *vesiculosus* sont peu développés et fructifient peu abondamment; les réceptacles y sont gros et globuleux. Les vésicules du *F. vesiculosus* sont très grosses. Le *F. serratus* manque complètement. P. Hariot.

Weber-van Bosse, Madme A., Notices sur quelques genres nouveaux d'Algues de l'Archipel Malaisien. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg. XXIV. p. 25—33. 1911.)

L'auteur publie les diagnoses latines de quelques genres nou-

veaux et de l'espèce type de chaque genre. *Bryobesia Johannae, Mesospora Schmidtii, Exophyllum Wentii, Acanthochondria Falkenbergii, Aneuria Lorentzi, Oligocladus Buldinghii, Chalicostroma Nierstraszii, Perinema Sibogae.* Dans la publication définitive sur les Algues du „Siboga", l'auteur se propose de donner des descriptions développées et des dessins de chaque algue. Les diagnoses d'espèces nouvelles, appartenant à des genres déjà connus seront données dans cette publication définitive. T. Weevers.

Arnaud, G., Contribution à l'étude des Fumagines. — Deuxième partie. Systématique et organisation des espèces. (Ann. Ec. nat. Agric. Montpellier. 2e Sér. X. p. 3—34; 243—330. fig. 1—28. 1911.)

Considérant que les pycnides, spermogonies, conidies, mélangées aux périthèces, n'ont pas avec eux un lien génétique suffisamment démontré, l'auteur concentre son attention sur les fructifications supérieures. En dehors de l'exception présentée par le *Calicium populneum,* les Champignons des fumagines sont des Sphaeriacées, embrassant les Capnodiées et la majeure partie des Périsporiées. L'ostiole, peu apparent chez les périthèces superficiels, est pourtant indiqué, lors même qu'il ne s'ouvre pas, par l'existence d'une papille, ou du moins par la direction des cellules. L'existence des paraphyses n'est pas une caractère bien fixé dans les Champignons des fumagines. La forme des asques, typiquement cylindrique, s'arrondit quand la paroi est gélifiable.

A part les *Meliola* pourvus de suçoirs, les *Asterina,* peut-être les *Dimerosporium* et autres genres tropicaux, le parasitisme est facultatif et n'enchaîne pas les Champignons du miellat à un hôte déterminé.

Les soies périthéciales, la position des conceptacles, l'importance du subiculum, la forme des périthèces et des pycnides, arrondis ou soulevés par un pédicelle simple ou ramifié (micromégalie), la texture des périthèces parfois gélifiés (seuralisation), sont des caractères inconstants, variant avec la nature du support.

Après avoir souligné les difficultés inhérentes au polymorphisme et à l'ubiquité des espèces, ainsi qu'au manque de fixité et de précision de la nomenclature, l'auteur fait l'étude spéciale des genres et des espèces d'Eu-Ascomycètes observés dans la fumagine, en se conformant à la classification de Saccardo. P. Vuillemin.

Bainier et **Sartory.** Etude biologique et morphologique de certains *Aspergillus* (suite). (Bull. Soc. myc. France. XXVII. p. 346—368. pl. X, XI. 1911.)

Aspergillus disjunctus n. sp. — Périthèces jaunes, 224 μ en moyenne. Asques sphériques, 19 μ. Ascospores discoïdes, lisses, incolores, 11,2 $\times$ 6,5 μ, avec une petite crête saillante sur chaque bord du sillon. — Conidiophores presque cylindriques, 280—840 $\times$ 14—16 μ, surmonté d'une tête généralement sphérique, atteignant 42—56 μ. Conidies rondes ou en forme de toupie, mesurant le plus souvent 14—17 μ, parfois plus petites ou géantes. Les disjoncteurs sont considérés comme formés par la membrane du sporange, les spores étant endogènes d'après Bainier et Sartory.

Optimum thermique 22—24°. Il produit une zymase alcoolique

et un pigment rouge, virant au violet sous l'action des alcalis. Le conidiophore prend en vieillissant une coloration violacée ou fauve. Les conidies vertes deviennent noir-violacé.

Aspergillus sejunctus sp. nov. — Périthèces jaunes, 156 μ pour la plupart. Asques 11,2 μ. Ascospores lenticulaires, lisses, incolores, 5,6 $\times$ 4,2 μ. — Conidiophores, 330—642 $\times$ 14. Tête sphérique. Conidies, 2,8—5,6 μ, disjoncteurs. La culture passe du blanc au vert clair et au brun rougeâtre.

Optimum thermique 23—25°. Il sécrète un pigment analogue à celui de l'*A. disjunctus*. Contrairement à ce dernier, il liquéfie la gélatine.

Les cultures des deux espèces ont été suivies sur des milieux variés. P. Vuillemin.

Baroni et **Mlle V. Ceaparu.** Anaphylaxie passive obtenue avec des cultures d'*Oidium albicans*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXI. p. 195—196. 22 juin 1911.)

Le sérum de Lapins ayant subi des inoculations répétées d'*Endomyces albicans* anaphylactise les Cobayes. Si ces animaux ont reçu dans le péritoine 1 cc. de sérum des dits Lapins, l'inoculation intraveineuse de 5 cc. d'émulsion d'*Endomyces* pratiquée vingt-quatre heures plus tard amène la mort en 2 minutes. Les témoins résistent. La recherche du poison anaphylactisant (apotoxine) par la méthode de Friedberger a été tentée sans résultat.

P. Vuillemin.

Bataille, F., Champignons rares ou nouveaux de la Franche-Comté. (Bull. Soc. myc. France. XXVII. p. 369—386. pl. XII. 1911.)

Dans cette liste qui comprend surtout des Basidiomycètes et quelques Ascomycètes, nous trouvons une variété nouvelle: *Clitocybe nebularis* var. *alba*, ressemblant à *Cl. gigantea*. L'auteur a retrouvé le *Russula adulterina* Fr. confondu par Quélet avec *R. ochracea*.

P. Vuillemin.

Bataille, F., Flore analytique des Morilles et des Helvelles. (8°. 44 pp. Chez l'auteur, route de Vesoul, 14, Besançon. 1911.)

Après avoir exposé les caractères généraux de forme et de structure, l'habitat, la culture et même les préparations culinaires, l'auteur donne des clés analytiques des espèces et une table des espèces et variétés, avec l'indication des auteurs et des ouvrages renfermant la première description ou la première figure.

La nomenclature est quelque peu hétérodoxe, ce qui s'explique par le retard apporté à la publication des Actes du Congrès de Bruxelles. Ainsi l'auteur adopte la famille des Morillacées et le genre *Morilla* Quélet, dont les *Morchella* et les *Mitrophora* deviennent des sous-genres. Les Helvellacées sont partagées conformément à la classification de Boudier. Tout en acceptant le genre *Acetabula* Fuckel, Bataille estime qu'il serait logique de faire rentrer dans la tribu des Acétabulées les espèces à réceptacle d'abord cupulé, qui prennent secondairement l'aspect helvelloïde quand leurs bords se relèvent en selle. Il réunit le genre *Leptopodia* Boud. au genre *Helvella* qu'il divise en deux sections: 1° Sulcipedes, à pied côtelé et sillonné; 2° Teretipedes à pied lisse et arrondi.

Les limites de ces deux sections ne répondent pas exactement à celles des genres de Boudier. P. Vuillemin.

Boudier. Note sur le *Plicaria Planchonis* (Dun.) Boud. (Bull. Soc. myc. France. XXVII. p. 328. 1911.)

L'auteur admet, avec Lagarde, que les *Peziza atro-violacea* de Seynes et *Plicaria Planchonis* (Dun.) Boud. sont probablement une seule et même espèce. Mais il maintient la distinction entre cette espèce et le *Plicaria Persoonii* (Crouan) Boud. L'espèce collective désignée sous ce dernier nom par Lagarde ne doit donc pas garder la signature de Boudier. P. Vuillemin.

Bougault et **Charaux.** Sur l'acide lactarinique, acide cétostéarique, retiré de quelques Champignons du genre *Lactarius.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 572—573. 18 sept. 1911.)

Les acides gras fixes, retirés jusqu'ici des Champignons, sont: l'acide stéarique, l'acide oléique, peut-être l'acide ricinolique, enfin un acide cristallisé fondant à 69—70° découvert par Thörner dans le *Russula integra,* retrouvé par Bissinger dans le *Lactarius piperatus.*

L'acide lactarinique existe à l'état libre chez d'autres Lactaires: *L. theiogalus, plumbeus, pyrogalus, uvidus.* Il cristallise en paillettes fondant à 87°. Le dosage du carbone et de l'hydrogène et la détermination du poids moléculaire par acidimétrie lui assignent la formule $C_{18}H_{34}O_3$, c'est-à-dire d'un acide cétostéarique. On a pu passer de cet acide à l'acide stéarique. P. Vuillemin.

Bougault et **Charaux.** Sur l'acide lactarinique. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 880—881. 6 nov. 1911.)

L'acide lactarinique est l'acide 6-cétostéarique, représenté par la formule: $CH_3-(CH_2)_{11}-CO-(CH_2)_4-CO_2H$. Son point de fusion est à 87°; il est plus élevé que celui des deux acides cétostéariques connus jusqu'ici. P. Vuillemin.

Bourdot, abbé H., Corticiés nouveaux de la Flore mycologique de France. (Revue scient. Bourbonnais et du Centre. XXIII. 13 pp. 1910)

Après quelques remarques sur la distinction des genres et des espèces, sur leurs limites parfois flottantes, et sur la technique employée, l'auteur décrit quinze espèces nouvelles provenant de ses propres récoltes et de celles de Galzin dans l'Allier, l'Aveyron et le Tarn. Ce sont: *Aleurodiscus apricans, Corticium Bresadolae, C. cebennense, C. anthracophilum, C. udicolum, C. lembosporum, C. Galzini, C. juncicolum, C. filicinum, C. subtestaceum* (forme aprique de *C. rubropallens* Schw.), *C. lilascens, C. byssinellum, Peniophora vermifera, P. ericina, P. detritica.* P. Vuillemin.

Costa, S., Chancre syphiloïde de la muqueuse nasale, lymphangite et adénites, provoqués par *Sporotrichum Beurmanni.* (C. R. Soc. Biol. Paris. LXX. p. 35—37. 1911.)

Les cultures, les réactions biologiques du Champignon et l'effi-

cacité de l'iodure de potassium ont démontré la nature de lésions imputées d'abord à la syphilis primaire. P. Vuillemin.

Guéguen. *Microsporon depauperatum,* nouveau parasite cutané. — Considérations générales sur la systématique des Champignons des Teignes. (Arch. Parasitologie. XIV. p. 426—446. fig. 1—25. 1911.)

Une plaque érythémateuse très prurigineuse, observée sur la cuisse d'une jeune fille de 19 ans a fourni un *Microsporon* qui donne sur le milieu d'épreuve de Sabouraud un duvet rare et à peine saillant. Pas plus que dans les autres *Microsporon,* on n'a obtenu aucun organe de valeur morphologique définie. On observe seulement des chlamydospores, ou bien des parties différenciées d'organes purement végétatifs, dont la signification est hypothétique. Les genres *Trichophyton, Microsporon, Achorion* ne sont à garder que pour permettre de mettre des étiquettes provisoires aux parasites. P. Vuillemin.

Maire, R., Contribution à l'étude de la flore mycologique de la Tunisie. — Champignons récoltés pendant la Session de la Société botanique de France en Tunisie en 1909. (Bull. Soc. bot. France. CVI. p. CCLXV—CCLXXXI. pl. XX et 5 fig. texte. 1909, publié en avril 1911.)

Physoderma Urgineae Maire (Syn.: *Cladochytrium Urgineae* Pat. et Trabut 1897, *Entyloma Debeauxii* Bubák 1902, *Physoderma Debeauxii* Bubák 1903, *Urophlyctis Urgineae* Maire 1906.)

Physoderma Asphodeli (Debray) Vestergren (Syn.: *Urophlyctis Asphodeli* Maire 1906.)

Synchytrium aureum Schr., sur *Helianthemum niloticum* (Matrix nova).

Graphiola Phoenicis (Mougeot) Poiteau. Les cellules et les spores uninucléées l'éloignent des Ustilaginées et en font le type d'une famille intermédiaire entre les Sphéropsidées et des Tubercularièes, la famille des Graphiolacées.

Capnodium cistophilum (Fr.) Maire (*Antennaria cistophila* Fr.). Descriptien des pycnides et des asques. Spores brunes di-tristiques 14—15 × 5—6μ.

Morfea Helianthemi Maire (*Limaccinia Helianthemi* Maire 1907). Le genre *Limaccinia* Neger 1896 est synonyme de *Morfea* Roze 1867. Liste des espèces qui rentrent dans le genre *Morfea.*

Didymosphaeria smaragdina (Ces.) Sacc. Les spores mûres deviennent brun-marron comme celles de *B. nubecula* Sacc., dont il n'est probablement qu'une variété macrospore.

Leptosphaeria Rusci (Wallr.) Sacc. var *Hypophylli* n. var. Cette espèce est bien distincte du *L. ruscicola* Karst. et Har., dont Maire rectifie la diagnose d'après l'échantillon original.

Terfezia Pinoyi Maire 1906 (Syn.: *Tirmania Patouillardii* Pinoy 1906).

Picoa Lefebvrei (Pat.) Maire 1906 est distinct du *Terfezia Schweinfurthii* Hennings.

Ustilago Lygei Rabenh. 1866. (Syn.: *Cintractia Lygei* Maire 1906).

Ustilago Aschersoniana Fisch. de Waldh. 1879. (Syn.: *Ustilago Cutandiae-memphiticae* Maire 1906).

Uromyces Scillarum (Grev.) Wint. sur *Scilla peruviana* L. (Matrix nova).

Uromyces monspessulanus Tranzsch., *Puccinia Megatherium* Syd., *P. melanopsis* Syd., nouveaux pour l'Afrique.

Marasmius Trabutii n. sp. (sect. *Calopodes* Fr.) sur les souches de *Scirpus Holoschoenus,* comme le *Marasmius Delilei* de Seynes, dont il est voisin.

Psilocybe ammophila (Mont.) var. *ecaudata* n. var. Pas plus que le type, la nouvelle variété n'a le chapeau fibrilleux mentionné par Quélet.

Maire signale plusieurs autres Champignons déjà connus.

P. Vuillemin.

Offner, J., Sur la présence et la recherche de l'acide cyanhydrique chez les Champignons. (Bull. Soc. myc. France. XXVII. p. 342—345. 1911.)

Le papier picro-sodé de Guignard a permis de constater le dégagement d'acide cyanhydrique par les réceptacles de *Marasmius Oreades* et de *Clitocybe infundibuliformis.* Cet acide avait été signalé dans la première espèce par von Lösecke en 1871. L'*Hygrophorus agathosmus* et le *Pholiota radicosa* n'ont pas fourni cette réaction.

P. Vuillemin.

Roussy. Sur la vie des Champignons dans les acides gras. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 884—886. 6 nov. 1911.)

Des Mucédinées et Mucorinées diverses se développent aux dépens de la plupart des graisses d'origine animale ou végétale. Le beurre de Muscade ne convient pas. L'optimum est en général 8 à 10 % de corps gras. Les acides gras sont aussi favorables, à peu près aux mêmes taux. La glycérine ne constitue pas un bon aliment, sauf quelques exceptions fournies par les *Aspergillus* et *Penicillium.*

P. Vuillemin.

Sauton. Germination in vivo des spores d'*A. niger* et d'*A. fumigatus.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1697—1698. 12 juin 1911.)

Le *Sterigmatocystis nigra* est généralement inoffensif pour le pigeon. Mais si les spores, avant d'être injectées, ont été imprégnées d'extrait chloroformique d'*Aspergillus fumigatus,* elles germent, donnent un mycélium plus abondant dans le poumon que dans le foie. Trois animaux sur quatre périssent. L'extrait chloroformique d'*A. fumigatus,* injecté seul, ne produit pas d'accident.

Au point de vue pathogénique, l'*A. fumigatus* diffère du *St. nigra* par la production d'une substance inoffensive par elle-même, mais préservant les spores de l'action des phagocytes Cette même substance, mise au service du *St. nigra,* le rend presque aussi dangereux que l'*A. fumigatus.* Il est donc probable que ce dernier agit moins par un traumatisme local ou par sa toxicité que par l'extension de son mycélium. La différence de degré dans la virulence s'explique par la végétation plus copieuse de l'*Aspergillus fumigatus.*

P. Vuillemin.

Skrzynski, Z., Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXI. p. 276—278. 29 juillet 1911.)

Un *Trichophyton* (type *asteroides*) isolé d'une lésion cutanée du

bras remontant à trois semaines, possède par lui même un pouvoir fixateur de l'alexine. L'addition de 0,1 à 0,2 cc. de sérum humain chauffé entrave le pouvoir propre du Champignon; en effet la fixation n'a plus lieu. En augmentant la quantité de sérum, on obtient un certain retard de l'hémolyse, dû au pouvoir fixateur du sérum seul. Il se manifeste même en l'absence d'émulsion ou d'extrait de *Trichophyton*. Il n'a rien de spécifique, car les résultats sont identiques en présence du sérum de la malade et en présence du sérum d'un homme sain.

Le sérodiagnostic mycosique par la réaction de fixation du complément ou alexine peut donc fournir un résultat positif, quoique le sérum soit dépourvu de sensibilisatrice spécifique. Cette cause d'erreur tient au pouvoir fixateur des antigènes et autres corps qui entrent dans la réaction. P. Vuillemin.

Troisier, J. et **A. Berthelot.** Sporotrichose gommeuse lymphangitique et ostéo-articulaire guérie par la diiodotyrosine. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXI p. 264—266. 29 juillet 1911.)

La 3—5 diiodo-1-tyrosine, corps qui est un des constituants de la molécule des iodalbumines, administré à la dose moyenne de 1,50 gr. par jour pendant 43 jours (1 gr. les 4 premiers jours, 1,80 gr. les 8 derniers) en quatre cachets quotidiens, a guéri une sporotrichose ulcéreuse compliquée de lésions ostéo-articulaires du gros orteil gauche. Ce médicament est plus actif et aussi inoffensif que l'iodure de potassium. P. Vuillemin.

Vuillemin, P., Répartition des Gonatobotrytideae entre les Conidiosporés et les Blastosporés. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 164—170. 1911.)

Pour faire une classification rationnelle, on ne doit comparer que des éléments homologues. Il faut d'abord séparer des conidies les éléments moins strictement opposés à l'appareil végétatif, c'est-à-dire les thallospores.

Des trois genres qui constituent la subdivision des *Gonatobotrydeae,* un seul a des conidies: c'est le genre *Gonatobotrys* Corda (Sp. typ.: *G. simplex* Corda 1839). Le genre *Oedocephalum,* qui en est voisin, rentre avec lui parmi les Botrytidées. La subdivision des *Cephalosporiae* doit disparaître comme celle des *Gonatobotrytideae.* Il faut rétablir le genre *Gomphinaria* Preuss 1851 et le placer à côté du genre *Gonatobotrys.*

Les *Gonatobotryum* et *Stachybotrys* se rattachent à la section Phéosporée des Verticilliacées.

Le genre *Nematogonum* est renvoyé aux Blastosporés à côté des *Physospora* Fries retirés des Botrytidées. Les *Gonatorrhodiella* relient les *Nematogonum* aux *Hormodendron* et aux *Cladosporium.*

P. Vuillemin.

Vuillemin, P., Revue annuelle de Mycologie. (Rev. gén. Sc. pures et appliquées. XXI. p. 432—443, 473—484. 1910.)

La Revue générale des Sciences a pensé que l'importance des travaux concernant la mycologie justifiait une mise au point périodique de cette Science. La première Revue annuelle comprend deux parties: Mycologie générale et Mycologie spéciale. La pre-

mière partie s'occupe en quelques mots des travaux d'ensemble et s'étend davantage sur la filiation des Champignons et le progrès des doctrines polyphylétiques, sur la constitution chimique et ses rapports avec l'activité physiologique, sur les relations entre les Champignons et les autres êtres vivants, tels que les insectes. On y envisage les circonstances favorisant le passage du saprositisme au parasitisme et les oscillations entre la symbiose et le parasitisme.

Le premier chapitre de la seconde partie est consacré aux animaux fongiformes ou Myxobes (Myxogastrés, Myxobactériacées et Myxochytridinées). Les suivants relatent les découvertes récentes concernant les Siphomycètes, les Urédinées, les Basidiomycètes et les Ascomycètes. P. Vuillemin.

Vuillemin, P., Revue annuelle de Mycologie. (Revue génér. Sc. XXII. p. 799—812. 1911.)

Cette Revue est consacrée aux relations des Champignons avec le milieu inerte ou vivant. L'auteur fait surtout ressortir les effets variables, avantageux, indifférents ou nuisibles, produits par les mêmes agents, selon les circonstances internes ou externes. Parmi les maladies des plantes, il s'étend particulièrement sur les charbons, les maladies du Châtaignier et de la Pomme de terre.
P. Vuillemin.

Arnaud, G., Une nouvelle maladie de la Luzerne. (Maladie rouge). (Progrès agricole et viticole. 3 pp. et fig. texte. Montpellier, 1911.)

Le *Neocosmospora vasinfecta* Smith, accompagné d'Anguillules, a fait son apparition sur la Luzerne aux environs de Montpellier. Il attaque principalement le pivot et les radicelles. L'auteur recommande l'alternance des cultures de préférence à la désinfection du sol, trop onéreuse. P. Vuillemin.

Astruc, Couvergne et **Mahoux.** Sur l'adhérence des bouillies insecticides et l'arséniate de plomb. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1860—1862. 26 juin 1911.)

Pour éviter aux viticulteurs des manipulations dangereuses, il est préférable d'utiliser les bouillies arsénicales toutes prêtes, pâteuses ou pulvérulentes. A l'inverse des bouillies cupriques, les bouillies arsenicales ne perdent pas, en vieillissant, plus du quart de leur propriété d'adhérer aux feuilles. P. Vuillemin.

Maisonneuve. Sur l'appareil ovarien des *Cochylis.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1702—1703. 12 juin 1911.)

La fécondité de la *Cochylis* est encore plus grande que l'auteur ne l'avait prévu. Chacun des six tubes ovariens, qui renfermait une vingtaine d'oeufs le lendemain de la métamorphose en papillon, en contiennent 25 ou 30 le huitième jour. P. Vuillemin.

Prunet, A., Sur diverses méthodes de pathologie et de thérapeutique végétales. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 1685—1688. 12 juin 1911.)

Un traitement parasiticide n'est efficace que s'il est appliqué en

temps utile. Pour déterminer la période favorable, on peut employer, soit la méthode par préservations échelonnées, soit la méthode par expositions échelonnées, soit la méthode par mises à l'abri échelonnées.

Par la première méthode, l'auteur établit que la période d'invasion du black-rot s'étendit, en 1899, du 19 au 25 avril, bien que la maladie ne se révélât que trois semaines plus tard, temps de l'incubation. La même expérience démontre l'action préservatrice de la bouillie bordelaise.

Les deux dernières méthodes, se complétant réciproquement, établissent que le *Puccinia triticina* Erikss. contamine le Blé exclusivement par les temps de pluie ou de brouillard et s'étend en progression centrifuge. P. Vuillemin.

Varenne, A. de, Sur la destruction de la *Cochylis* de la vigne. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 195—196. 17 juillet 1911.)

L'auteur préconise un mélange de benzine ordinaire ou d'essence minérale (4 parties) avec de l'huile d'oeillette (1 partie). La dépense revient à environ 10 francs par hectare. P. Vuillemin.

Vermorel et **Dantony.** Le soufre mouillable. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIII. p. 194. 17 juillet 1911.)

Au soufre à l'eau additionnée de 1 p. 100 de savon, qui ne se laisse pas mouiller par les solutions métalliques ou par les liquides acides de certaines bouillies cupriques, les auteurs substituent une solution d'acide oléique (oléine du commerce) à la dose de 200 cc. dans 2 litres d'alcool dénaturé, qu'ils mélangent à 100 kilogr. de soufre. P. Vuillemin.

Zeijlstra, Fzn, H. H., Versuch einer Erklärung der Sereh Erscheinungen des Zuckerrohrs. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXIX. 6. p. 330—333. 1911.)

Verf. sieht die Sereh-Krankheit des Zuckerrohrs für infektiös an, hält aber trotzdem die Ansicht von I. E. van der Stok, dass die Serehpflanzen Zwerge seien, die infolge von vegetativer Doppelrassen-Variabilität auftreten, für sehr bemerkenswert. Das aus einer gesunden Berggegend stammende Pflanzenmaterial liefert im Tieflande zunächst eine im allgemeinen gesunde Anpflanzung. Auch die nächste (erste) Generation, die aus den jungen Spitzen dieser Stöcke gezogen ist, zeigt zwar eine Anzahl kranker Pflanzen, lohnt aber doch noch die Kultur. In der zweiten Generation ist jedoch der Prozentsatz der Serehpflanzen viel grösser, der Ertrag sehr gering. In der folgenden Generation bleibt dann das Verhältniss zwischen gesunden und Serehpflanzen ziemlich konstant. Günstige äussere Bedingungen steigern die Empfindlichkeit der Pflanzen, daher ist im Tieflande die Zahl der kranken Pflanzen grösser als im Gebirge. Ungünstige lokale Umstände beschleunigen andererseits die Erkrankung der infizierbaren Pflanzen. Verf. fasst seine Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen: Das Zuckerrohr ist eine Doppelrasse, variierend in Bezug auf Empfindlichkeit für die Angriffe der „Sereh"-Krankheit. Die „Sereh"-Krankheit ist eine Infektionskrankheit, deren Erreger bis jetzt unbekannt ist.

H. Detmann.

Cambage, R. H., Notes on the Native Flora of New South Wales. Part VIII. Camden to Burragorang and Mount Werong. (Linn. Soc. N. S. Wales Abstr. Proc. Sept. 27th. p. III—IV. 1911.)

One of the features brought out in this paper is the marked influence of climate upon plant-distribution, for, as the mountain is ascended and the cooler climate reached, the vegetation is found to correspond more nearly with that of Tasmania, where a similar climate prevails. Between Camden and Burragorang, at altitudes ranging up to 1,800 feet, 30% of the species are Tasmanian; but between Colong and Mount Werong, at altitudes varying from 2,000 to 4,000 feet above sea-level, about 48% of the plants seem to belong to species which occur in Tasmania. Reference is made to the occurrence of the narrow-leaved Ironbark (*Eucalyptus crebra*) around Colong, at altitudes up to 2,500 feet, which is unusual in latitudes south of Sydney; and it is pointed out that its presence may generally be regarded as an indication that the rock producing the soil upon which these trees grow, contains, upwards of 60% silica. Although it will thrive on rather poor siliceous soils, it is absent from excellent basaltic soil a few yards away, but which contains less than 45% silica; and the question is raised whether it may not be rather the physical conditions of the soil than the chemical constituents which regulate the distribution of this tree.

Author's abstract

De Wildeman, É., Notes sur la géo-botanique du Sud du Congo belge. (Assoc. Franç. Avanc. Sc. 39e Session. Toulouse 1910. Notes et Mém. II. p. 111—121. Paris, 1911.)

Le bassin du Kasaï appartient à deux régions botaniques différentes: la partie nord se rattache à la Zone forestière centrale; l'autre partie, plus étendue, a reçu le nom de Zone du Kasaï. La transition ne se fait pas suivant une ligne parallèle à l'équateur: la forêt tropicale se prolonge en effet le long des rivières, certaines essences de haute futaie et divers *Landolphia* existent dans la zone du Kasaï. L'auteur y distingue les genres de stations suivants; galerie ou rideau forestier en bordure des cours d'eau, du type marécageux ou sec; savane ou savane-verger; savane boisée, qui est l'habitat du *Carpodinus gracilis*; steppe ou campine, s'étendant sur les lignes de faîte, sur les plateaux qui couronnent les crêtes entre deux vallées. Les caoutchoutiers des herbes, tels que *Landolphia Thollonii* sont caractéristiques de la campine du Kasaï et on y trouve aussi *Carpodinus lanceolata*. Les *Pandanus*, dont on avait nié la présence à l'intérieur du continent africain, sont surtout abondants dans la région du lac Foa.

J. Offner.

Ducellier, L., Etude phytogéographique des dunes de la baie d'Alger. (Rev. gén. Bot. XXIII. p. 273—308. 321—340. 8 fig. 2 pl. 1911.)

Les dunes de la baie d'Alger s'étendent sur une étroite bande de terrain, de 15 kilomètres environ de longueur, d'Hussein-Dey jusqu'au delà de l'embouchure de l'oued El Hamiz. La végétation naturelle de ces sables s'est conservée intacte en plusieurs points et les caractères qu'elle présente dépendent étroitement des conditions de sol et de climat. Après avoir analysé l'influence de ces facteurs

et montré les modifications apportées par l'action de l'homme, l'auteur indique l'ordre de floraison des principales plantes des dunes dans le cours d'une année; il décrit ensuite les associations végétales, successivement dans les trois parties, qu'il distingue de l'W. à l'E. et qui sont séparées par les oueds descendant de l'Atlas ou par des affleurements gréseux 1. dunes d'Hussein-Dey; 2. dunes de Maison-Carrée; 3. dunes de Fort-de-l'Eau et du Cap Matifou. Le relief du sol permet de reconnaître dans les deux premières divisions l'existence de trois bandes: littorale, humide et continentale, peuplées d'associations et d'espèces caractéristiques. La flore des bandes humides est remarquable par l'abondance des espèces vivaces; les formations de broussailles sont surtout développées dans les dunes de Maison-Carrée. Les dunes du Fort-de-l'Eau et du Cap Matifou ne forment qu'une mince bande littorale, où domine *Asteriscus maritimus*.

Le travail se termine par un catalogue de toutes les plantes vasculaires dont l'auteur a constaté la présence dans les dunes de la baie d'Alger. Cette liste est le résultat des observations faites pendant une année; elle nécessiterait, pour être complète, des recherches portant sur une plus longue période. J. Offner.

Haviland, F. E., Notes on the Indigenous Plants of the Cobar district. (Linn. Soc. N. S. Wales Abstr. Proc. Sept. 27th. p. III. 1911.)

For the purpose of this paper, the Cobar district may be said to comprise the country within a 50-mile radius of the town of Cobar, embracing an area of about 6,000 square miles. It is flat country, with occasional hills rising somewhat abruptly. The elevation of the town of Cobar above sea-level is 805 feet, and the distance from the coast, in a straight line, about 420 miles. The district is droughty, with prevailing high temperatures and a dry atmosphere, the average annual rainfall being about 14 inches. The flora matches these conditions, and is thus a typical inland, dry-country flora, the general appearance of the vegetation being that of brush-wood, few trees of any kind attaining any considerable dimensions. The plants so far met with represent 161 genera and 284 species of Dicotyledons; 30 genera and 47 species of Monocotyledons; and 5 genera and 6 species of Acotyledons. Author's abstract.

Heckel, E., Sur le genre *Spermolepis* de la Nouvelle-Calédonie et ses rapports avec le genre *Schizocalyx*. (C. R. Ac. Sc. Paris. 153. p. 321—325. 31 Juill. 1911.)

Le genre *Spermolepis* a été créé en 1863 par Brongniart et Gris pour deux Myrtacées néo-calédoniennes, *Sp. gummifera* Br. et Gris et *Sp. rubiginosa* Br. et Gris, qui devint plus tard le *Schizocalyx rubiginosa* Br. et Gris. Les mêmes auteurs ont décrit le *Sch. neocaledonica*, qui ne peut être séparé spécifiquement de l'espèce précédente.

Le *Sp. gummifera*, qui serait mieux nommé *tannifera*, est le plus riche producteur de tannin connu jusqu'ici. La zone périmédullaire de sa tige renferme des faisceaux criblés comme chez toutes les Myrtacées et de nombreux canaux sécréteurs schizogènes disposés en deux cercles concentriques, dont le plus externe est formé d'organes alternant avec les massifs libériens et quelquefois engai-

nés par eux; ces canaux sécréteurs s'anastomosent entre eux et contiennent de la tannorésine: on n'en connait la présence chez aucune autre Myrtacée.

L'examen des caractères morphologiques du *Sch. rubiginosa*, dont on a fait quelquefois une Rubiacée, montre bien que c'est une Myrtacée; de plus on y trouve des poches sécrétrices et des éléments libériens périmédullaires. J. Offner.

Jeanpert, H. E., Vade-Mecum du botaniste dans la Région Parisienne. Tableaux synoptiques des familles, genres, espèces et variétés et 1634 figures de toutes les espèces de plantes croissant dans la Région Parisienne; avec une préface de H. Lecomte. (In 8. XII, 242 et 231 p. Paris, Léon Lhomme, 1911.)

Ce livre, qui est le numéro I d'une collection intitulée: Vade-Mecum du Naturaliste, est divisé en deux parties. La première (p. 1—242) comprend une série de tableaux synoptiques conduisant à la détermination des familles, des genres et des 1634 espèces de plantes vasculaires de la Région Parisienne. De nombreux caractères ont servi à la rédaction de ces tableaux, qui suppléent ainsi de longues descriptions et peuvent servir à reconstituer la diagnose d'une espèce donnée. Dans la seconde partie (p. 1—205), toutes les espèces sont représentées d'après des figures tirées de la Flore descriptive et illustrée de la France de l'abbé H. Coste et légèrement réduites; l'indication des localités des plantes rares accompagne ces dessins. Enfin des renseignements relatifs à la flore des excursions les plus intéressantes des environs de Paris ont été réunis à la fin du volume (p. 206—212). J. Offner.

Joly, A., La végétation dans les Beni Znassen (Maroc) (Assoc. Franç. Avanc. Sc. 39e Session Toulouse. 1910. Notes et Mém. II. p. 86—93. Paris, 1911.)

La région des Beni Znassen est comprise entre la frontière orano-marocaine à l'E., la Moulouya à l'W., la mer au N., le prolongement des Monts de Tlemcen au S. Elle est séparée par le massif des Beni Znassen, de direction S. W. — N. E., en deux plaines, dont la végétation est différente; la plaine des Trifa et versant N. rappellent la côte du Rif, tandis que la plaine des Angad et le versant S. offrent l'aspect des steppes oranaises. L'auteur énumère environ 200 espèces recueillies dans cette région au printemps de 1908, dont la détermination est due à Battandier et Trabut. Le *Saxifraga corsica* Gren. et Godr. est nouveau pour l'Afrique du Nord. J. Offner.

Joly, A., La végétation à Tétuan (Maroc). (Assoc. Franç. Avanc. Sc. 39e Session Toulouse 1910. Notes et Mém. II. p. 132—133. Paris, 1911.)

Courte note préliminaire sur la végétation des environs de Tétuan, dans laquelle on peut distinguer trois zones: les dunes côtières et la plaine qui leur est contiguë, les jardins entourant la ville et les montagnes, couvertes de broussailles. La vigueur exceptionnelle de certaines espèces indigènes ou naturalisées est un des traits qui ont le plus frappé l'auteur. J. Offner.

Jumelle, H. et **H. Perrier de la Bathie.** Quelques Mélastomacées du Nord-Ouest de Madagascar. (Ann. Sc. Nat. 9e Série. Bot. XIV. 4—6. p. 258—280. 1911.)

Les auteurs décrivent et donnent les diagnoses de 13 espèces nouvelles: *Dichaetanthera bifida* Jum. et Perr., *D. manongarivensis* Jum. et Perr., *D, trichopoda* Jum. et Perr., *D. brevicauda* Jum. et Perr., *Dyonicha alba* Jum. et Perr., *D. triangularis* Jum. et Perr., *Amphorocalyx albus* Jum. et Perr., *Veprecella rubra* Jum. et Perr., *V. violacea* Jum. et Perr., *Gravesia ramosa* Jum. et Perr., *Medinilla violacea* Jum. et Perr., *M. rubripes* Jum. et Perr., *M. macropoda* Jum. et Perr., et complètent. soit au point de vue morphologique, soit au point de vue biologique, la description des espèces suivantes: *Dichaetanthera crassinodis* Bak , *D. Rutenbergiana* Baill., *Antherotoma Naudini* Hook. f., *Tristemma virusanum* Comm., *Dyonicha gracilis* Cogn., *Veprecella macrophylla* Naud. J. Offner.

Smith, J. J., Vorläufige Beschreibungen neuer papuanischen Orchideen. IV. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg. 2e sér. II. p. 1—20. 1911.)

Le plus grand nombre des plantes citées dans cette publication proviennent des récoltes du A. C. de Kock, mars à mai 1911, durant une exploration de la Nouvelle Guinée méridionale. Les genres *Dendrobium, Glomera* et *Bulbophyllum* sont de beaucoup les mieux représentées. Les espèces nouvelles décrites sont: *Corysanthes epiphytica*; *Calanthe breviscapa, C. caulescens*; *Glomera de Kockii, goliathensis, palustris, triangularis, acuminata, brevipetala, conglutinata, furticula, rhombea, saccosepala, scandens, terrestris, sessilis*; *Dendrobium aprinum, goliathense, macrolobum, simplex, acutisepalum, guttatum, rhomboglossum, terrestre, erectopatens, rugulosum, concavissimum, crenatifolium, aristiferum, calyptratum, obtusipetalum, asperifolium, calcarium, de Kockii, retroflexum, rupestre, subuliferum*; *Bulbophyllum cuniculiferum, quadrangulare, stabile, zebrinum, colliferum, de Kockii, digitatum, goliatheum, posticum*; *Phreatia rupestre, scandens*; *Octarrhena goliathensis*; *Cleisostoma incurvum.*

De Wildeman.

Tilse, K., Zur Frage der Bastardnatur von *Psamma baltica.* (54 pp. Diss. Kiel. 1910).

Verf. stellt in der Einleitung zunächst die bei den verschiedenen Autoren sich findenden Ansichten für bezw. gegen die Bastardnatur von *Psamma baltica* Roem. et Schult. (*Ps. baltica* R. et Sch. = *Ps. arenaria* R. et Sch. × *Calamagrostis Epigeios* Roth ?) einander gegenüber, giebt ferner einen Ueberblick über die morphologischen Verhältnisse der genannten drei Pflanzen und berichtet dann über seine eigenen vergleichend anatomischen Untersuchungen. Dieselben erstrecken sich auf die Wurzeln, das Rhizom, den Stengel, die Rispenachse, die Blätter und die Spelzen der erwähnten Pflanzen. Ein Vergleich der einzelnen Befunde zeigt, dass *Ps. baltica* R. et Sch. zwar vereinzelte Eigenschaften besitzt, welche dieser Pflanze allein zukommen, dass in der Mehrzahl aller Fälle jedoch die fragliche Pflanze entweder dem einen oder dem anderen der mutmasslichen Eltern gleicht oder aber eine Mittelstellung zwischen beiden einnimmt. Das letztere gilt insbesondere für den anatomischen Aufbau der Rhizome und der Stengel, in geringerem Masse,

aber doch deutlich nachweisbar, auch für die Blattscheiden und Spelzen. Die meisten Tatsachen sprechen also für die Bastardnatur von *Ps. baltica* R. et Sch. Bemerkenswert ist, dass die auf dem Gebiete der Morphologie bereits festgestellten Beziehungen zwischen den drei Pflanzen, durch die anatomischen Untersuchungen des Verf. eine neue Bestätigung erfahren haben. Es gilt dies insbesondere für die Blattspreiten von *Ps. baltica* R. et Sch., welche sich auch im anatomischen Aufbau in auffallender Weise dem Typus von *C. Epigeios* Roth näherten. Immerhin glaubt Verf. eine endgiltige Entscheidung über die Bastardnatur von *Ps. baltica* R. et Sch. noch nicht treffen zu dürfen. Er erwartet dieselbe von einer zytologischen Untersuchung des Fortpflanzungsapparates (besonders des Pollens) und vorzüglich von experimentellen Untersuchungen über die Fortpflanzungsverhältnisse. Leeke (Neubabelsberg).

Semmler, F. und **E. Mayer.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Oele. (Ber. chem. Ges. XLIV. p. 2009. 1191.)

Im Hopfenöl (*Humulus Lupulus* L.) ist ausser einem bicyclischen mit dem inaktiven α-Caryophyllen des Nelkenöles identischen Sesquiterpen ein aliphatisches Terpen $C_{10}H_{16}$ vorhanden, welches nach den Untersuchungen der Verff. mit dem Myrcen identisch ist.
G. Bredemann.

Semmler, F. und **E. Schlossberger.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Oele. (Enolisierung des Citrals, Darstellung von Isogeraniol $C_{10}H_{18}O$). (Ber. chem. Ges. XLIV. p. 991. 1911.)

Durch Darstellung des Isogeraniols — aus enol-bitrat-acetal durch Reduktion mit Natrium-Amalgam und Methylalkohol in schwach essigsaurer Lösung — gewinnt die Ansicht über die Konstitution des Nerols als eines physikalischen Isomeren des Geraniols eine grosse Stütze, da ein chemisches Isomeres des Geraniols nunmehr im Isogeraniol vorliegt. G. Bredemann.

Semmler, F. und **B. Zaar.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Oele. (Identität des Alkohols $C_{10}H_{16}O$ im Gingergrasöl mit Perilla-Alkohol. Notiz über Tricyclencarbonsäure). (Ber. chem. Ges. XLIV. p. 460. 1911.)

Im Gingergrasöl (*Andropogon Schoenanthus* L.) findet sich neben dem Alkohol Geraniol ein Alkohol $C_{10}H_{16}O$. Die Aehnlichkeit, welche der Aldehyd dieses Alkohols mit dem Perilla-Aldehyd zeigt, legte Verff. den Gedanken nahe, dass in dem Gingergras-Alkohol $C_{10}H_{16}O$ event. der zu dem Perilla-Aldehyd gehörige Alkohol vorliegt. Diese Vermutung wurde durch die Experimentaluntersuchung bestätigt. G. Bredemann.

Semmler, F. und **B. Zaar.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Oele. (Konstitution des Perilla-Aldehyds $C_{10}H_{14}O$). (Ber. chem. Ges. XLIV. p. 52. 1911.)

In dem ätherischen Oele, das aus der in Japan vorkommenden *Perilla nankinensis, Labiatae,* durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen wurde, ist ein Aldehyd $C_{10}H_{14}O$ vorhanden, der in naher Beziehung zum l-Limonen steht; er ist anzusprechen als ein 1-Me-

thyl-4-isopropenyl-hexen-1-al-1, ist also kein wahrer Dihydrocumin-Aldehyd, sondern die eine doppelte Bindung liegt in der Seitenkette.
G. Bredemann.

Semmler, F. und **B. Zaar.** Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Oele. (Ueber „falsches Campferholzöl" (faux camphrier); über das Vorkommen von Myrtenal und d-Perilla-Aldehyd in der Natur.) (Ber. chem. Ges. XLIV. p. 815. 1911.)

Das Oel aus falschem Campferholz — über die botanische Herkunft liess sich nichts ermitteln — enthält in der Hauptsache neben d-Limonen und Cineol einen monocyclischen Aldehyd $C_{10}H_{14}O$, der chemisch identisch ist mit dem d-Perilla-Aldehyd. Neben diesem Aldehyd liess sich noch ein bicyklischer Aldehyd $C_{10}H_{14}O$ nachweisen, der als Myrtenal identifiziert werden konnte, das damit zum ersten Mal als Bestandteil eines ätherischen Oeles festgestellt wurde.
G. Bredemann.

Wehmer, C., Die Pflanzenstoffe, botanisch-systematisch bearbeitet. Chemische Bestandteile und Zusammensetzung der einzelnen Pflanzenarten, Rohstoffe und Produkte; Phanerogamen. (XVI u. 937 pp. 8°. Jena, Gustav Fischer, 1911.)

Das Buch stellt die bislang chemisch untersuchten Pflanzenarten nebst den in ihnen nachgewiesenen Bestandteilen und der darauf bezüglichen Literatur, geordnet im botanischen System, in knapper Form übersichtlich zusammen. Es ist also ein phytochemisches Nachschlagewerk, das den Benutzer in den Stand setzen soll, sich in Kürze über die Chemie der einzelnen Pflanzen und ihrer Produkte zu orientieren; es strebt natürlich möglichste Vollständigkeit an, absolut ist diese bei dem weiten Gebiet und der enormen Literatur durch die Arbeit eines Einzelnen aber kaum erreichbar, zumal nicht wenige grade in ausländischen Zeitschriften erscheinende Arbeiten Intressenten unzugänglich sind. Auch sonst erwachsen dem Bearbeiter mancherlei Schwierigkeiten, die im Vorwort angedeutet werden.

Die aufgenannten Pflanzen verteilen sich auf rund 197 Familien, die Specieszahl beträgt gegen 3000, wobei allerdings viele minder gut bekannte nicht mitgezählt werden. Jeder Familie geht eine Uebersicht voraus, durch welche sie chemisch kurz characterisiert wird, hier sind auch alle in ihr nachgewiesenen Bestandteile, gruppenweis geordnet, neben Drogen, technischen Rohstoffen etc. aufgezählt. Den einzelnen Pflanzenspecies sind vor Aufzählung der in ihren verschiedenen Organen nachgewiesenen Stoffe kurze Daten über Heimat, Verbreitung, Geschichte und practische Bedeutung der Art beigefügt, die Literaturnachweise sind nicht der ganzen Pflanze summarisch, sondern den Namen der chemischen Verbindungen in chronologischer Reihenfolge angehängt; bei den Namen wichtigerer Species sind auch die noch vielfach in Gebrauch befindlichen Synonyme verzeichnet. Druck und Anordnung des Ganzen zielen auf leichte Uebersichtlichkeit ab.

Einleitend werden ein Literatur- und Zeitschriften-Verzeichnis nebst den benutzten Abkürzungen, desgl. eine Familienübersicht, gegeben. Das Register am Schluss führt in einem chemischen Teil die nachgewiesenen Verbindungen, in einem zweiten botanisch-tech-

nischen Teil die Speciesnamen und Rohstoffe auf, wodurch eine schnelle Orientierung ermöglicht wird.

In bestimmten Zwischenräumen ist die Ausgabe von Ergänzungen, welche auch bisherige Lücken berücksichtigen sollen, geplant; Verf. bittet ihn auf solche Punkte freundlichst aufmerksam machen zu wollen und nimmt bezügliche Hinweise dankbar entgegen. Autorreferat.

Zellner, J., Zur Chemie der höheren Pilze. VII. u. VIII. Mitteilung. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien, math.-nat. Klasse. XVIII. p. 411—412. 1911.)

1. In *Hypholoma fasciculare* fand Autor folgende Stoffe: ergosterinartige Körper, ein Zerebrosid, flüssige und feste Fettsäuren, Glycerin, Lecithin, Harz, Mannit, Glukose, Mykose, Gerbstoff, Phobaphen, Cholin, ein gummiartiges, ein in Alkali lösliches Kohlehydrat, chitinhaltige Membransubstanz, Eiweisskörper, ein glykosidspaltendes und ein proteolytisches Ferment. Giftig ist der Pilz nicht.

2. Verf. fand in den Sporen von *Tilletia tritici* und *T. levis* folgende Stoffe: feste und flüssige Fettsäuren, einen wachsartigen Körper, ergosterinartige Stoffe, Glyzerin, Harz, einen in Alkohol löslichen Stoff unbekannter Natur, Mannit, Mykose, Glukose, eine Base, ein wasserlösliches Kohlehydrat, in Alkali lösliche Kohlehydrate, Eiweiss, ein fettspaltendes und invertierendes Ferment, eine chitinhaltige Gerüstsubstanz. Viele Aehnlichkeiten, jedoch auch Differenzen zeigten sich gegenüber der pflanzenchemischen Analyse des Maisbrandes (vom Verf. früher untersucht). Sehr nahestehende Gattungen zeigen also in morphologischer wie auch in chemischer Hinsicht wesentliche Unterschiede. Matouschek (Wien).

Baumbuch (Schwäbisches). Hrsg. von der Kgl. Württ. Forstdirektion. (100 pp. Mit 26 Taf. in Lichtdruck u. 61 Textfig. Strecker u. Schroeder, Stuttgart 1911.)

Die Herausgabe des vorzüglich ausgestatteten Buches geschieht im Interesse und zur Förderung der Bewegung des Natur- und Heimatschutzes. Auf Grund eingehender und planmässiger Vorarbeiten sind in demselben aus einem umfangreichen in den Denkmälerlisten der Forstämter niedergelegten Material die hervorragendsten aller seltenen, durch Grösse und Form, durch geschichtliche Erinnerungen oder aus sonstigen Gründen bemerkenswerten Bäume aufgenommen, und zu einem grossen Teile vortrefflich abgebildet. Da die Darstellung einerseits bestrebt ist, die Entstehung der mannigfachen Wuchsformen wissenschaftlich, aber in allgemein verständlicher Weise zu erklären, anderseits aber auch auf geschichtliche Erinnerungen, lokale Interessen etc. hinreichend Rücksicht nimmt, erscheint das Buch wohl geeignet, Verständnis für die Naturdenkmäler und Freude an ihnen und Interesse an ihrer Erhaltung zu erwecken. Leeke (Neubabelsberg).

Härtel, F. und A. Kirchner. Untersuchung von Citronat. (Zschr. Unters. Nahr.- u. Genussmittel. XXII. p. 350. 1911.)

Zur Herstellung von Citronat dienen die Früchte von *Citrus media macrocarpa cedra.* Die in Salzwasser aus dem Ursprungslande

kommenden halbierten Früchte werden zunächst durch Auslaugen von Salz befreit, mit Wasser gekocht, vom Kerngehäuse befreit, nochmals gewässert, event. gebleicht und dann verzuckert, indem sie in Lösungen von Zucker und Stärkesirup von steigendem Gehalt gebracht werden. In Deutschland werden vorzugsweise Corsica- und Kandiafrüchte verarbeitet, erstere haben runzelige, die Kandiafrüchte glatte Schale. Dann sind der Qualität nach zu nennen Früchte aus Sizilien, Korfu, Jaffa und Marokko; als Ersatzfrüchte kommen die Früchte anderer *Citrus*-Arten in Betracht, welche im Handel als „Cannaroni" oder „Spada forensis" bezeichnet werden und bitter unangenehm schmecken, die Schale weist grosse Warzen auf.

Verff. teilen die Daten der analytischen Untersuchung von 20 verschiedenen Proben mit. Für die Güte des Citronats spielt ausser dem verwendeten Rohmaterial auch die Sorgfalt bei der Zubereitung, vorzüglich beim Auswässern eine Rolle, es wurden Proben mit 0,6 – 0,9% Kochsalz gefunden. Auch der Gehalt an Stärkesirup scheint für den Geschmack nicht ohne Einfluss zu sein.

G. Bredemann.

Hillmann, P., Die Bestimmung der Sortenreinheit und Sortenechtheit bei Beurteilung von Saatgutfeldern. (Habilitationsschrift. 43 pp. 6 Kurventaf. Berlin 1911.)

Die landwirtschaftlichen Sorten sind in manchen Fällen schwer zu bestimmen. Soweit morphologische Merkmale vorliegen, ist die Bestimmung leicht. Abweichungen, die gefunden werden, sind Folgen von Bastardierung oder spontane Variationen. Einzelne Sorten sind dadurch gekennzeichnet, dass sie solche Abweichungen häufiger hervorbringen, als andere. Die fluktuierende Variabilität lässt sich durch das aritmetische Mittel und die Variationsbreite (letztere ausgedrückt durch den durchschnittlichen Fehler) kennzeichnen. Diese Kennzeichnung genügt aber auch bei Wiederholung in verschiedenen Jahren und unter verschiedenen Verhältnissen nicht, um Sorten sicher von anderen zu unterscheiden.

C. Fruwirth.

Liebermann, L. v. und **V. Andriska.** Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Feinheitsgrades der Weizenmehle. (Ztschr. Unters. Nahr.- u. Genussmittel. XXII. p. 291. 1911.)

Schüttelt man Weizenmehl in einem Reagenzglase mit Chloroform, so bildet nach einigem Stehen das Mehl über den mehr oder minder gefärbten Chloroformlösungen Scheiben, deren Färbung je nach dem Kleiegehalt der Mehlprobe verschieden ist. Man stellt sich Mischungen von bekanntem Kleiegehalt her, indem man feinst verriebenen feinen Weizengries mit einer bestimmten Menge Kleie mischt, die vorher durch wiederholtes Auskochen mit Wasser stärkefrei gemacht ist und vergleicht mit diesen Mischungen die zu prüfenden Mehle, indem man in weiten Reagenzgläsern je 1 gr. Mehl mit Chloroform schüttelt und die Farbe der sich nach 1stündigen Stehen auf der Oberfläche sammelnden Scheibe mit der Farbe der in gleicher Weise behandelten Mehle mit bekanntem Kleiegehalt vergleicht. Zweckmässig überschichtet man die Scheiben vorsichtig mit 1 ccm. reinem Glycerin und blickt von obenher in die Röhrchen. Die so behandelten Vergleichsröhren können längere Zeit stehen. Griffige oder griesige Mehle müssen vorher möglichst fein zerrieben werden.

G. Bredemann.

Michaelis, A. A., Gewürze und Gewürzpflanzen nach ihrer Bedeutung als Genuss- und Heilmittel. Eine diätetisch-medizinische Studie. (92 pp. Redepennig & Co. Berlin 1910.)

In der vorliegenden Studie werden, nachdem in der Einleitung auf den Unterschied zwischen Nahrungs- und Genussmittel hingewiesen worden ist und die Gewürze ganz allgemein nach Herkunft, Bedeutung und Wirkung betrachtet worden sind, 54 wichtige pflanzliche Gewürze zusammengestellt. Die Behandlung jedes einzelnen Gewürzes beginnt mit einer kurzen botanischen Beschreibung der betreffenden Pflanze. Darnach werden die wirksamen Bestandteile nach ihren Eigenschaften und ihren physiologischen Wirkungen betrachtet und insbesondere, zum Teil auch unter Angabe der erforderlichen Dosen, die Anwendungen der einzelnen Gewürze als Heilmittel besprochen. Leeke (Neubabelsberg).

Schanz, M., Baumwollbau in deutschen Kolonien. (28 pp. Koloniale Abhandlungen, 30. Wilh. Süsserott, Berlin o. J. (1910).)

Verf. giebt in dem vorliegenden Heftchen einen kursorischen Ueberblick über alle wichtigeren mit dem Baumwollbau in den deutschen Kolonien (vorzüglich in Afrika) zusammenhängenden Fragen. Wir lesen über die Grundbedingungen für einen lohnenden Anbau überhaupt, hören von den planmässigen Anbauversuchen durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee bezw. die Regierung und den besonderen Arbeitsbedingungen sowie den verschieden Arten der Kultur in den einzelnen Kolonien. Desgleichen erfahren wir über die Auswahl und Zucht marktfähiger sowie über die Gewinnung und Verteilung ausgewählter Sorten, über Düngung, Pflanzung, Bewässerung und Ernte, über die Einrichtung der Baumwoll-Inspektion zur Wahrung der allgemeinen Interessen der Baumwollkultur, über Anleitung und Unterricht der Eingeborenen, über Entkörnungsanlagen, die Leistungen der Plantagen u.s.w. Auch der pflanzlichen und tierischen Schädlinge der Baumwollpflanzungen wird gedacht. Leeke (Neubabelsberg).

Personalnachrichten.

Ernannt: Zu correspondirenden Mitgliedern des Vereins für Geographie und Statistik in Frankfurt: Dr. **Hans Hallier** und Frl. Dr. **C. Popta** in Leiden. — Privatdoz. Dr. **W. Graf zu Leiningen-Westerburg** (München) zum ord. Prof. a. d. Hochschule für Bodenkultur in Wien. — Privatdoz. Dr. **W. Ruhland** (Berlin) zum a. o. Prof. a. d. Univ. Halle.

M. **Radais** à été nommé Chevalier de la Légion d'honneur.

L'Académie des Sciences à distribué en 1911 les prix suivants: Le prix Desmazières à M. **Sauvageau;** deux encouragements sur le prix Montagne à M. M. **Beauverie** et **Lauby;** le prix de Coincy à M. **A. Finet.**

Ausgegeben: 6 Februar 1912.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden